H. N. 98 a.

<36633969550018

<36633969550018

Bayer. Staatsbibliothek

Lith. 310.-1

Historia naturalis. Regnum minerale
Musea 732.

~~Lith. N.° 106~~.

DES HERRN

JAC. FRIED. VON DER NULL

MINERALIEN-KABINET,

nach

einem, durchaus auf

äuſsere Kennzeichen gegründeten Syſteme

geordnet, beſchrieben,

und

durch Hinzuthuung vieler, dem gegenwärtigen Zuſtande der Mineralogie angemeſsener, erläuternder Anmerkungen und nöthiger Berichtigungen,

als

HANDBUCH DER ORYCTOGNOSIE

brauchbar gemacht

von

F. Mohs.

Erſte Abtheilung.

Wien.

Auf Koſten des Beſitzers, und in Commiſsion der Camesinaiſchen Buchhandlung.

1804.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Einleitung.

Das Mineral-Syſtem, iſt eine kurze Darſtellung, des wiſſenſchaftlichen Zuſtandes der Mineralogie. Deſswegen hat daſselbe für das Studium, einen beſonderen Werth. Es iſt das Reſultat, der auf die Summe der jedesmaligen Erfahrungen angewandten Methode, und aus dieſem Geſichtspunkte angeſehen, iſt die Vervollkommnung deſselben, oder wenigſtens die Annäherung zu einem vorgeſetzten Ziele, der Zweck der wiſsenſchaftlichen Bearbeitung der Mineralogie. Die Geſchichte be-

nutzt daher auch die Syſteme aller Zeiten, mit groſsem Vortheile, wenn es ihr darum zu thun iſt, den Zuſtand der Mineralogie, ihre Veränderungen, und ihr Fortſchreiten, darzuſtellen, und zu erforſchen, was man kannte, und was man über das Bekannte dachte. Man beſtrebte ſich, ein Syſtem für die *geſammte* Mineralogie zu erſchaffen; aber man vergaſs, daſs das Syſtem eine Folge der Behandlungsart, der Methode, ſey, und dieſs war die Quelle, verſchiedener, gewöhnlich einander ganz entgegengeſetzter Meinungen. Ein Syſtem für die geſammte Mineralogie, würde die glücklichſte Erſcheinung ſeyn; aber es iſt nichts befriedigendes dieſer Art zu erwarten; wenigſtens nicht, bei dem dermaligen Zuſtande unſerer Kenntniſse. (a). Man hat vor *Werner*, die Mineralogie im Ganzen, in Maſse möchte ich ſagen, bearbeitet; allein mit welchem Erfolge? Die Theilung derſelben, in die bekannten fünf Doctrinen, muſste vorangehn, ehe aus einem der Theile etwas werden konnte. — Erfodert jeder Theil, ſeine

(a) Daſs in andern Naturreichen nie ſolche Anfoderungen an das Syſtem geſchehen ſind, hat denſelben Grund, auf welchem dort die Leichtigkeit, hier die Schwierigkeit, der Orientirung beruht.

ne eigene Bearbeitung, und hat ein jeder, seine eigenthümliche Methode, (und diess ist es eben, was die Bemühungen nach einem allgemeinen Systeme fruchtlos macht); so liefert er auch ein eigenes System: und man hätte diese leichte Folge, aus der Wernerschen Eintheilung nur zu beherzigen gehabt, um über diesen Punkt auf einmal ins Reine zu seyn. Vorausgesetzt also, dass es sich jetzt nur um das System der Oryctognosie fragt; so giebt es zwei herrschende Meinungen. Die eine verlangt ein natürliches, die andere ein künstliches System. Jene legt ein gewisses Etwas — was die Chemiker uns noch nicht haben kennen gelehrt — zum Grunde, und setzt voraus, dass dieses unbekannte Etwas, mit dem Aeussern der Fossilien in Beziehung stehe; diese bestrebt sich, eine Reihe einzelner Merkmale zu verzeichnen, um nach diesen, jedes einzelne Fossil, bestimmen zu können. Man sollte glauben, dass diess etwas leichtes sey, und nur Kenntniss der Fossilien erfordere; allein, die Oryctognosie lehrt, dass es etwas unmögliches ist, da die Kennzeichen der Fossilien, nicht einzelne, scharf abgeschnittene Merkmale, sondern Glieder stetiger Reihen sind, deren Anzahl unendlich ist. Die Schwie-

rigkeit, oder eigentlicher, der Fehlgriff, liegt aber darin, daſs man einzelne Abänderungen beſtimmen will, welches die Natur der äuſsern Kennzeichen, durchaus nicht geſtattet. Bei dem natürlichen Syſteme, war man nicht genügſam genug, und verlangte mehr, als es leiſten konnte. Man wollte die Natur in ihren Operationen auf der That ertappen, und holte Löthrohr, Schmelztiegel und das ganze Heer der Reagentien zu Hülfe; aber man täuſchte ſich. Das, was man ſuchte, entſchlüpfte, und es war nur zu bewundern, wie man in ſo ganzem Ernſte, das gefundene für das geſuchte halten konnte. — Werner nannte jenes unbekannte Etwas, den karakteriſirenden Beſtandtheil: es war und iſt das oberſte Prinzip, ſeiner Klaſsifikation der Mineralkörper. Nachdem man den karakteriſirenden Beſtandtheil vergeblich im Filtro, und vergeblich auf der Wage geſucht hatte, erklärte man das ganze Prinzip für unzureichend, und die oryctognoſtiſchen Syſtematiker, beſtrebt, die Gründe für das natürliche Syſtem zu entwickeln, theilten ſich in die beiden jetzt beſtehenden Partheien. Die Idee, des auf einzelne äuſsere Kennzeichen gegründeten, künſtlichen Syſtems, wurde mit Recht, allgemein verlaſ-

ſen.

ſen. (b). Es hat den Schein gehabt, als hätte Werner die chemiſche und die oryctognoſtiſche Methode mit einander zu verbinden geſucht; allein die *ausgeführteſten Theile* und die neueſten Veränderungen (c) ſeines Mineral-Syſtemes, zeigen von dem Ungrunde dieſes Scheines. Hätte Werner ſich öffentlich, und gemein verſtändlich über dieſen Punkt erklärt; ſo wäre ihm gewiſs der gröſste Theil der Mineralogen, belebt durch das Beſtreben, die Wiſſenſchaft weiter zu bringen, beigetreten, und wir hätten jetzt ſchon Früchte geſehen, wie ſie nur die vereinigte Pflege groſser Männer, zu erziehen vermag.

Das Mineral-Syſtem, iſt die Frucht der Methode. Der Lehrling ſtudirt dieſe, indem er jenes unterſucht, die Gründe davon entwickelt, und an einer Menge von Beiſpielen, lernt, wie er die Mineralkörper überhaupt, und wie er beſonders neue, wenn ſie ihm vorkommen, zu betrachten und zu beurtheilen habe. Dieſs iſt der Nutzen des Mineral-Syſtems

(b) Um ſie, und was durch ſie ausgerichtet iſt, kennen zu lernen, ſehe man Herrn *Joſeph Brunner*'s Handbuch der mineralogiſchen Diagnoſis. Leipzig 1804. Die Vorrede enthält manches Gute.

(c) Die Einführung des Halitgeſchlechtes, u. m.

ſtems für den Anfänger, und mich dünkt, kein unbedeutender, wenn auch das Syſtem nicht unmittelbar die Foſſilien kennen lehrt.

Es iſt nicht möglich die Oryctognoſie zu ſtudiren, ohne an den Foſſilien ſelbſt, die Kennzeichen, ihre Verbindungen u. ſ. w. kennen zu lernen. Das Studium erfordert daher Sammlungen, und dieſe, eine gewiſſe Ordnung, weil ſie ohne Ordnung, wenig zu nutzen ſind. Auch dieſe Ordnung hängt von der Methode ab; die zweckmäſſige Aufſtellung einer Sammlung ſetzt alſo ein Syſtem voraus; und ich nehme Veranlaſsung, von dem Mineral-Syſteme, und der oryctognoſtiſchen Klaſſifikation überhaupt, meine Gedanken vorzutragen, da in dieſem Buche, von einer, durch Auswahl und Schönheit der Stücke ſehr vorzüglichen, und durch Aufſtellung und Einrichtung, ſehr lehrreichen Sammlung, die Rede iſt. —

Der Gegenſtand der oryctognoſtiſchen Klaſsifikation, hat durch Werner, eine ſo genaue Beſtimmung, und eine ſo vollſtändige Erklärung erhalten, daſs es ohne Aufopferung ihrer Schärfe und Deutlichkeit, nicht möglich iſt, etwas daran zu verändern. Daher iſt nichts über den Begriff von Foſsil zu ſagen, als daſs man neuerdings, in Fehler gegen den-

ſel-

ſelben verfällt, welche ſchon ältere Mineralogen begingen, und durch welche, der Geſichtspunkt der Wiſſenſchaft, wohl ein wenig verrückt wird. (d).

Es iſt indeſsen ein eigenes Verhältniſs dieſer Körper, was vorläufig unſere Aufmerkſamkeit erregt und verdient, daſs wir es näher unterſuchen.

Die Foſsilien erſcheinen, ſo wie alle übrigen Produkte der unorganiſchen Natur, nicht als Individuen. Nichts iſt an denſelben, was dem Begriffe von einem Ganzen entſpricht: nichts, was auf innere Zweckmäſsigkeit hindeutet. Man kann hiervon ſelbſt die Kryſtalle, deren Form zuweilen, und, wie der Kryſtallograph ſie zu betrachten genöthigt iſt, ſtets als ein Ganzes erſcheint, nicht ausnehmen: denn auſser der daraus entſtehenden, ſehr nachtheiligen Trennung, kennt der Oryctognoſt die Bedingungen, unter welchen, wenn ſie bei der Entſtehung des Foſsils erfüllt worden wären, die ſtänglich-abgeſonderten Stücke des derben Kalkſpathes, in Säulen oder Pyramiden, die ſchaaligen des derben Ba-

d) Es gehört dazu, künſtliche Salze aufzunehmen, die Laven aus der Reihe der ſelbſtſtändigen Foſsilien zu werfen, u. ſ. w.

Baryts, in Tafeln sich gebildet haben würden; und weiss, dass das Daseyn, oder die Abwesenheit dieser Bedingungen, jene Trennung nicht begründen kann.

Es erhellet aber aus der Nicht-Individualität der Fossilien, dass die Produkte der unorganischen Naturreiche, nicht mit denen, der organischen, nach einerlei Prinzipien behandelt werden können; denn es lässt sich durchaus nichts an die Stelle, der hier herrschenden Individualität, nichts an die Stelle der Gattungs- und Geschlechts-Karaktere setzen.

Diess erfordert keine weitere Auseinandersetzung: ich darf daher bloss, um meinem Zwecke sogleich näher zu treten, einigen Inkonsequenzen vorbeugen, welche das bisher Gesagte erzeugen könnte. Wenn die Fossilien, so wie die Oryctognosie den Begriff derselben bestimmt, nicht als Individuen existiren; so folgt daraus keineswegs, dass die unorganische Natur, ganz ohne Individualität sey: wohl aber, dass die Oryctognosie nicht die Wissenschaft ist, welcher die Beantwortung der Frage nach derselben obliegt. Die Oryctognosie will und soll weiter nichts, als die Körper, welche sie zu dem Gegenstande ihrer Untersuchung macht, durch gewisse, ihr eigenthümliche

che

che Hülfsmittel, kennen lehren, und sie frägt also nichts darnach, ob die Natur mit diesen Körpern etwas, und was sie mit ihnen sagen will. Sie begnügt sich, zum Behufe, der von ihr geforderten Erkennung, alle in die Sinne fallende Verhältnisse aufzusuchen, daraus Begriffe für dieselben, und für gewisse Einheiten, welche sie selbst *erzeugt*, indem sie das Gemeinsame hervorhebt, zu bilden, und nimmt endlich diese Begriffe, für die Merkmale, an welchen sie, wenn sie ihr wieder erscheinen, erkennt, dass die Körper, welche sie an sich tragen, keine Fremdlinge sind. — Diese Nachsuchungen führen, wie aus dem eben Gesagten erhellet, auf Uebereinstimmungen, welche in sehr verschiedenem Grade unter gewissen Fossilien, und auf Verschiedenheiten, welche nach eben so mannigfaltigen Abstufungen, unter andern Statt finden. Die Oryctognosie nennt die erstern Verwandtschaften: und es besteht also, in der Erkennung der Fossilien, und in der Entdeckung der (oryctognostischen) Verwandtschaften, das ganze Geschäft, dieser mineralogischen Doctrin.

Die Oryctognosie, trägt demnach zwar die Kenntniss von dem Daseyn, und der oryctognostischen Beschaffenheit, der Mineral-Körper zusammen; aber sie verarbeitet die so gesammelten Materialien nicht. Die Geognosie

em-

empfängt diesen Stoff; sucht jene Körper in der Natur wieder; beobachtet die Verhältnisse ihres Beieinanderseyns, ihrer Verbindung, ihrer Frequenz u. s. w, und legt der Natur ganz andere Fragen vor, als die der Oryctognosie es seyn konnten. Die Geognosie erkennt Individualität, in der unorganischen Natur; aber sie kennt nur ein einziges Individuum, welches der eigentliche Gegenstand ihrer Betrachtung ist, den Erdkörper selbst. Die Zusammensetzung dieses Individuums, nach allen Verhältnissen, zu erforschen, ist ihr besonderer; diesen Körper schlechthin kennen zu lernen, ihr allgemeiner Zweck. Die Geognosie sieht die Gebürgsmassen, als konstituirende Theile, des Erdkörpers an, und betrachtet, in den Gebürgs-Formationen, die Zusammensetzung derselben. So geht sie weiter und weiter ins Spezielle, erforscht die Struktur der Gebürgs-Lager — die Schichtungs- Zerspaltungs- und Absonderungs-Verhältnisse — und unterscheidet endlich, indem sie auf die Materie Rücksicht nimmt, besondere Lagerstäte, die nun zwar ein eigener Gegenstand, ihrer Untersuchung werden, immer aber konstituirende Theile, jenes Ganzen bleiben. Während die Geognosie, die Form dieser Theile betrachtet,

stellt

ſtellt ſie Reflexionen, über die Bildung und Entſtehung derſelben an, und entwickelt, durch Verknüpfung und Zuſammenreihung, ihrer Beobachtungen und Folgerungen, die natürliche Geſchichte der Erde und ihres Zuſtandes, in und während der wichtigſten, erkennbaren Perioden derſelben. Bei dieſen Nachforſchungen, zeigt ſie ſich in ihrer gröſsten Erhabenheit. —

Die Oryctognoſie findet ſich, indem ſie auf die Karakteriſirung, und die dadurch beabſichtigte Erkennung, der Mineralkörper ausgeht, häufig in dem Falle, daſs ſie Foſsilien für gleichartig erklären muſs, welche doch nicht in allen ſinnlich wahrnehmbaren Verhältniſsen übereinſtimmen, oder, daſs gleichartige Körper, nicht immer unter einem und demſelben Aeuſsern, ſondern bald mehr, bald weniger abgeändert, ja ſelbſt dem erſten Anblike nach, oft unter ganz verſchiedenen Geſtalten erſcheinen. Dieſs iſt kein geringes Hinderniſs; und es entſteht ſo das Bedürfniſs eines Mittels, wodurch es möglich wird, die Momente feſt zu ſetzen, auf welchen, unter jenen Abweichungen, die Uebereinſtimmung und Gleichartigkeit, gewiſser Foſsilien beruht, und das angedeutete Zuſammengehören derſelben, zu karakteriſiren.

Es

Es fällt in die Augen, daſs bei den Foſ-ſilien, unter denen weder Gattung, noch Geſchlecht vorhanden iſt, die klaſsifikatoriſchen Einheiten, unter welchen der Verſtand die vorgedachten Verſchiedenheiten, derer ſich als zuſammen gehörend andeutenden Körper begreift, lediglich *ideale* Gegenſtände ſind, denen in der Natur, kein Object entſpricht. Die Gattungen, ſind in die Natur eingetragene Begriffe, nicht die Regeln, welche ihr in ihren Bildungen vorliegen: und es ergiebt ſich ſo, daſs die Foſsilien, wie ſie uns in der Wirklichkeit erſcheinen, oder um ganz beſtimmt zu reden, die Summen ihrer ſinnlich-wahrnehmbaren Eigenſchaften, bloſse Repräſentanten, bald vollſtändiger Gattungen, bald einzelner Merkmale, oder einzelner Karaktere derſelben ſind, nachdem wir ſie, mehrere unter einer gewiſsen eigenthümlichen Art der Verbindung, oder einzeln, der Betrachtung unterwerfen. — Durch dieſe Anſicht umgehen wir die Schwierigkeiten, welche die Nicht-Individualität der Foſsilien, uns in den Weg legt. Wir haben es in der oryctognoſtiſchen Klaſsifikation, mit bloſsen Begriffen zu thun, und finden zwiſchen dieſen, und den Foſsilien, das ſchlechthin nothwendige Band darin, daſs wie geſagt, gewiſse Abtheilungen

jener,

jener, oder eigentlicher, die Summen derer, denſelben eigenen, ſinnlich wahrnehmbaren Eigenſchaften, die Repräſentanten vollſtändiger Begriffe, oder einzelne derſelben, durch ihre Karaktere, die Repräſentanten einzelner Merkmale, dieſer Begriffe ſind. —

Jetzt entſteht die Frage: welches ſind die zur Bildung klaſsifikationsfähiger Begriffe, tauglichen Merkmale, an den Foſsilien? Wenn es wahr iſt, daſs den Foſsilien die Individualität fehlt; daſs die Idee der Gattungen, in das Mineralreich hineingetragen, nur ein Werk des Verſtandes, und die Gattungen ſelbſt, nicht Werke der Natur, daſs folglich nur Gattungs-Begriffe, zu klaſsifiziren ſind; die Foſsilien aber wo, und wie, und unter welchen Verhältniſsen, ſie auch gefunden und angetroffen werden, die Repräſentanten dieſer Begriffe u. ſ. w, ſeyn ſollen, was beſonders zum Behufe der Geognoſie, eine unnachlaſsliche Bedingung iſt: ſo ergiebt ſich aus alle dieſem, daſs die erfragten Merkmale, mit einiger Hinſicht auf leichte, ſichere, und bequeme Anwendbarkeit, nothwendig *alle* ſinnlich-wahrnehmbaren Eigenſchaften der unveränderten Foſsilien ſeyn müſsen. *Die oryctognoſtiſche Klaſsifikation, oder das Mineral-*

ral-

ral-Syſtem; deſſen Baſis die mehrerwähnten Begriffe ſind; muſs ſich demnach, auf die äuſsern Kennzeichen der Foſsilien gründen. — Wir werden in der Folge ſehen, wie vermittelſt der äuſsern Kennzeichen, klaſsifikationsfähige Begriffe gebildet werden. Die Miſchung der Foſsilien, die Angabe der qualitativen und quantitativen Verhältniſse ihrer Beſtandtheile, giebt keine brauchbaren Merkmale, zur Bildung der Gattungsbegriffe: einmal, weil das Band zwiſchen dieſen, und den äuſsern Verhältniſsen, durchaus nicht erkennbar iſt; und dann, weil die auf dieſe Weiſe gebildeten Begriffe, nie Brauchbarkeit, für die Geognoſie, erhalten können. Man täuſcht ſich, wenn man durch die Reſultate der Analyſe, zur Erkenntniſs der Mineralien an ſich, oder ihres Innern, ja, nur zu einem ſolchen Begriffe zu gelangen vermeint, welcher in der beſchreibenden Naturkunde, von irgend einem Werthe iſt. Was den Zuſammenhang der Miſchung, mit dem Aeuſsern des Foſsils betrifft; ſo verweiſe ich, an die berühmte Stelle, in Klaproths Analyſe des Saphyrs; (e). Hat je die zerlegende Chemie, ei-

(e) Beiträge zur chem. Kenntn. d. Min. Kërp. erſter B. S. 89.

einen tiefen Blick in das Wesen der Mineralkörper gethan, und hat je die Natur selbst, durch diese Kunst geredet: so war es der Ausspruch, dieses grossen Analytikers, durch den sie eine der wichtigsten Wahrheiten enthüllte! — Dass aber der Geognosie es zustehe, die Anwendbarkeit der oryctognostischen Begriffe zu beurtheilen, ist einleuchtend; denn eben diese ist es ja, der die Anwendung und Verarbeitung derselben obliegt.

Bisher ist nur über die Anwendbarkeit der äussern Kennzeichen, für sich, und über den Gebrauch der Mischungsverhältnisse, so wie wir sie aus den Händen der analytischen Chemie erhalten, die Rede gewesen. Es frägt sich, ob nicht die Verbindung beider etwas giebt, was selbst den Gebrauch der äussern Kennzeichen, wenigstens an Leichtigkeit übertrifft? Auch hierüber hat uns die Erfahrung belehrt. Die beiden Prinzipien, gestatten durchaus keine innige Verbindung, sondern behaupten, jedes für sich, ihren eigenthümlichen Einfluss, auf das System. Dadurch erhält das System, nicht nur verschiedene, nie zusammenfallende Gesichtspunkte, sondern, was noch übler ist, auch *ungleichartige* Stufen; und es ist natürlich, dass durch

die-

diese, das Ganze verzerrt, und der Wissenschaft Zwang angelegt wird.

Es ist allerdings von Wichtigkeit, zu untersuchen, ob auch die äussern Kennzeichen, zur Begründung und Entwickelung des Mineral-Systemes hinreichend seyen? Werner hat schon längst diese Untersuchung angestellt, und sie ist vortheilhaft für die äussern Kennzeichen ausgefallen. Es ist keine Fossilien Gattung bekannt, deren Karakteristik, nach blossen äussern Kennzeichen, nicht möglich gewesen wäre: ja es ist keine denkbar. Also sind diese Kennzeichen hinreichend, um die Gattungsbegriffe zu bilden, und folglich zulänglich für die Begründung des ganzen Systemes.

Die Klassifikation, oder die Entwicklung des Mineral-Systemes zerfällt, nachdem man sich darüber verständigt hat, was, und zu welchem Behufe, klassifizirt werden soll, in zwei verschiedene Arbeiten. Die erste ist die Erzeugung der Gattungs- und der übrigen Einheits-Begriffe; die andere, die Anordnung derselben, nach Maassgabe, der zwischen ihnen Statt findenden Verwandtschaften. Mehrere Gattungen, zeigen einen ausgezeichnet hohen Grad, einer *gegen*- oder *wechselseitigen* Verwandtschaft, und vereinigen sich unter einem gemeinsamen Begriffe,

der dann ein höherer, als der Gattungsbegriff ist; und es entsteht eine neue Stufe im Systeme. Von einer noch höhern weiter unten. —

Durch Theilung der Gattung entsteht abermals eine neue, niedrigere Stufe, durch mehrmalige und weitere Theilung, eine zweite u. s. w, so, dass die unterste, der wesentlichen Klassifikations-Stufen, die von der Natur hervorgebrachten Kombinationen, einzelner äusserer Kennzeichen, begreift.

Die Erzeugung der Gattungsbegriffe, heisst die Gattirung. Die Gattirung ist das wesentlichste Klassifikations-Geschäft, und es beruht nicht nur die Zweckmässigkeit und Vollkommenheit des Systemes, sondern selbst die Brauchbarkeit desselben, gänzlich auf der guten Bestimmung der Gattungen. Die Gattungen, sind die wichtigsten klassifikatorischen Einheiten, und ihr Karakter, der höchste Grad, der oryctognostischen Verwandtschaft: d. h. Fossilien, welche den höchsten Grad der Uebereinkunft, in äussern Kennzeichen, oder den höchsten Grad, der oryctognostischen Verwandtschaft zeigen, gehören zu einer Gattung.

Der Oryctognost, sucht eifrig alle diese verwandte Fossilien auf, und wenn er mit

einigem Grunde hoffen darf, dafs er die Summe, der durch fie repräfentirten Karaktere, ziemlich vollftändig beifammen habe; fo entwickelt er den Gattungsbegriff, und ftellt ihn als klafsifikatorifche Einheit auf.

Es ift leicht zu überfehen, dafs nicht alle Gattungen, von gleichem Umfange find, und diefs auch nicht feyn können: wohl aber ift es nothwendig, dafs fie von gleichem Werthe feyen, welches indefsen weiter nichts fagt, als dafs fie, nach gleichen Grundfätzen, beftimmt feyn müfsen.

Von Fofsilien, welche gegen keine der beftimmten Gattungen, den Grad der Verwandtfchaft zeigen, welcher fie, als zu denfelben gehörig karakterifirt, darf man wohl behaupten, dafs fie eigenen Gattungen angehören; nicht aber, dafs man diefe Gattungen fchon kenne, wenn jenes Einzelnheiten, einzelne Abänderungen find, welche nicht hinreichen, eine neue, klafsifikatorifche Einheit, zu karakterifiren. Es ift ein grofser Mifsgriff, wenn man mit dergleichen Dingen, fogleich in das Syftem eilt. Selten gelingt es, für fie eine pafsende Stelle aufzufinden. Man unterbricht die Anordnung der übrigen Gattungen, und entftellt das ganze Syftem. Diefs Verfahren, unter welchem die heutige Oryctognofie fehr

lei-

leidet, heifst der Erfahrung vorgreifen. — Der Erfahrung mufs es lediglich überlaffen bleiben, und von ihr mufs man es erwarten, mehrere Abänderungen zu liefern. Gefchieht diefs; fo ift es dann nicht zu fpät, die neue Gattung, im Syfteme aufzunehmen; gefchieht es nicht: fo hat man in dem feltenern Falle, eine neue Gattung, von fehr befchränktem Umfange, deren das Syftem freilich einige Beifpiele aufzuweifen hat, oder man hat ein fehr unbedeutendes Mineral, mit welchem man das Syftem nicht beläftigen foll. Es ift wichtig zu bemerken, dafs hierüber die Oryctognofie nicht ftets, oder wenigftens nicht ftets allein, zu entfcheiden vermag; fondern genöthigt ift, fich an die Geognofie zu wenden, weil diefer es zufteht, die Wichtigkeit der Rolle zu beurtheilen, welche eine Fofsilien-Gattung in der Natur fpielt.

Das bisherige, zielt vornehmlich dahin ab, karakterlofe Gattungen, von dem Syfteme zu entfernen, und in Verbindung mit dem Folgenden, den Plan zu einem fchönen und lehrreichen Gemälde zu entwerfen, in welchem die Zeichnung richtig, die Konturen rein, die Farben fanft und verfliefsend, und (das Vorhergehende erwogen) der Gefichtspunkte nicht mehrere find.

Ferner soll man in einem Gattungsbegriffe alles was Gattungsverwandtschaft zeigt, zu vereinigen, oder den Umfang derselben zu erschöpfen suchen, damit man nicht unvollständige Gattungen, im Systeme aufführe, welche ebenfalls karakterlos werden. Umgekehrt darf man die Gattungsbegriffe, nicht überfüllen, d. h. nicht über den Umfang der Gattungsverwandtschaft hinausgehen: denn der Gatungsbegriff, wird sonst unzusammenhängend, und verliert die Haltung und den Karakter der Einheit.

Man versteht sich nicht in dem Gebrauche der äufsern Kennzeichen, wenn man einigen derselben einen vorzüglichern, andern einen geringern Werth beilegt; oder die einen, vor den andern, brauchbarer zur Karakterisirung, d. i. zur Bildung der Gattungsbegriffe hält. Auf das Ganze gesehen, sind sie alle von gleichem Werthe: für einzelne Gattungen, sind jedoch einige mehr, andere weniger karakteristisch. Man fehlt, wenn man sie einzeln anwendet: und ein System, nach einzelnen Kennzeichen, wären diese auch von noch so grofsem Umfange, erscheint zerstückelt, da ein einzelnes Kennzeichen, durchaus nicht durch die ganze Masse, ja nicht einmal durch einen bedeutenden Theil derselben,

ben,

ben, hindurch reicht, und man ſich nun genöthigt ſieht, mit einem andern, an die Stelle des ausweichenden zu treten. Es folgt hieraus, daſs die äuſsern Kennzeichen, ſtets in Summen angewendet werden müſsen, und daſs ſie, im Allgemeinen, an dieſen Summen, alle gleichen Antheil haben. —

Die Verwandtſchaften, welche unter den Foſsilien herrſchen, gründen ſich auf die Uebereinſtimmungen, in äuſsern Kennzeichen. Die Verwandtſchaft, iſt deſto gröſser, je gröſser dieſe Uebereinkunft iſt: und der höchſte Grad derſelben, iſt die Gattungsverwandtſchaft. Das Syſtem der äuſsern Kennzeichen, Werner's Meiſterwerk, zeigt an und für ſich betrachtet, daſs der gröſste Theil derſelben, Reihen oder Suiten bildet, welche theils allgemeine, durch das ganze Kennzeichen hindurch gehende, theils ſpezielle, d. h. ſolche ſind, welche ſich innerhalb jener allgemeinern formiren. Eben ſo bilden diejenigen Kennzeichen, welche die Gattungsbegriffe konſtituiren, Suiten, deren Umfang von ungemein verſchiedener Gröſse iſt, und von denen die Folge der einzelnen Glieder nicht, oder doch nicht nothwendig, mit der allgemeinen Folge der Glieder, in der Kennzeichen Tafel zuſammenfällt, ſondern die vermittelſt mehrfacher Ueber-

bergänge, eigene Ganze ausmachen. Andere Gattungskennzeichen, erſcheinen faſt ſtets einzeln. Dieſe mögen einfache, jene gruppirte Kennzeichen heiſsen. Ich behaupte: daſs Foſsilien, welche in den einfachen Kennzeichen, mit einer Gattung übereinſtimmen, und in die Suiten der gruppirten, ſey dieſs auch durch Interpolationen, ja ſelbſt durch eine Erweiterung der Suite, (wenn ſich nehmlich, zwiſchen den bekannten und den neuen Abänderungen, ungezwungene Uebergänge auffinden laſſen) paſsen; dieſer Gattung unwiderſprechlich angehören: Und gegentheils, wenn die einfachen Kennzeichen widerſprechend, oder doch nicht in einem gewiſsen, in der Kennzeichenlehre beſtimmten Grade, übereinſtimmend, und die Abänderungen der gruppirten, den Gattungsſuiten fremd ſind; das Foſsil, nicht der Gattung angehören könne, mit welcher man es in Vergleichung ſtellt.

Es ſind demnach, die beiden Hauptmomente, des vollſtändigen Gattungskarakters, geſchloſsene Suiten der gruppirten, und Uebereinſtimmung der Abänderungen, in den einfachen Kennzeichen.

Was die Frage, nach dem phyſiſchen Grunde, der oryctognoſtiſchen Verwandtſchaften betrifft; ſo ſieht ſich der Oryctognoſt durch

nichts

nichts genöthigt zu läugnen, daſs es zwiſchen dem Innern der Foſsilien, und dem äuſsern Karakter derſelben, einen Zuſammenhang gebe; und er verwirft daher die Idee nicht, daſs ſich die oryctognoſtiſche Verwandtſchaft, auf gewiſse Uebereinſtimmungen in der chemiſchen Beſchaffenheit, oder der innern Natur der Foſsilien gründe; wiewohl er, belehrt durch die Arbeiten der Chemiker, der Meinung iſt, daſs nicht die durch die Analyſe dargelegten Beſtandtheile, hinreichend ſind, den innern Zuſtand dieſer Körper zu erklären. Er geſteht, daſs er den Zuſammenhang der Miſchung mit dieſem innern Zuſtande nicht kennt; und handelt daher konſequent, wenn er ſein Syſtem, nicht auf ein Prinzip gründet, von welchem er nichts, als die Möglichkeit einſieht, und ſich dagegen an das hält, was die Natur ihm unverhüllt, als den Abdruck dieſes unbekannten Innern, dargelegt und mit dem Stempel der Unveränderlichkeit bezeichnet hat. —

Die Gattungen wurden nach den Verwandtſchaften gebildet, welche ſich unter den Foſsilien, in einem gewiſſen hohen Grade fanden, und auf Uebereinſtimmungen, in den äuſsern Kennzeichen gründeten. Was kann natürlicher ſeyn, als daſs die ſo entſtandenen klaſsifikatoriſchen Einheiten, auch noch Ue-

ber-

bereinſtimmung und Verwandtſchaft unter ſich, als Ganze betrachtet, zeigen, und was konſequenter, als daſs man dieſen Verwandtſchaften folgt, um das Syſtem weiter auszuführen? — Beim erſten Anblicke, leiten dieſe Verwandtſchaften, auf eine Reihenfolge, die ſich wie eine einfache Linie, durch die ganze Maſse hindurch, zu erſtrecken ſcheint. Indeſsen findet ſich bald, daſs dieſe Folge nicht ſo einfach ſey, ſondern, daſs es Gattungen giebt, zwiſchen welchen eine wechſelſeitige Verwandtſchaft obwaltet; dergeſtalt: *daſs alle mit einer, und dieſe mit allen, verwandt iſt.* Dieſes merkwürdige Verhältniſs iſt Urſach, daſs ſolche Gattungen, Gruppen formiren, und dadurch ein Zuſammengehören zu erkennen geben, welches weſentlich und karakteriſtiſch genug iſt, um jenes Verhältniſs zum Prinzip einer eigenen Klaſsifikations-Stufe zu machen. Werner erkannte dieſes längſt, und nannte die Gruppen, welche ſich in der ganzen Maſse bilden, und deren mehrere, und zwar die ausgezeichneteſten, er mit ſo vielem Scharfſinne hervorzuheben wuſste, Sippſchaften. — Ein Blick auf ſein vortreffliches Syſtem, iſt genug, um zu erkennen, daſs der Grundſatz, nach welchem die Sippſchaften entſtehen, derſelbe iſt, welcher dieſen tief-

bli-

blickenden Naturforscher bei jedem Schritte leitete.

Die Sippschaften haben einen eigenen Karakter, welcher die Folge der Wechselseitigkeit, der Verwandtschaften der Gattungen ist, und welchen gewöhnlich eine derselben, deutlich und ausgezeichnet an sich trägt. Nach dieser pflegt man die Sippschaft zu benennen. Die Sippschaften lassen sich zwar bei dem gegenwärtigen Zustande der Oryctognosie durch die ganze Masse hindurch führen, und stossen selbst ziemlich genau an einander an; allein es fehlt ihnen dennoch eine Gleichförmigkeit, welche sehr dazu beitragen würde, ihre Wesentlichheit mehr ins Licht zu setzen. Man erkennt hierin das Mangelhafte des Systems und die Unvollständigkeit der Wissenschaft: aber man sucht diese schwache Seite nicht zu verstecken, sondern deckt sie vielmehr auf, um sich dieser Unvollkommenheit stets bewusst zu seyn. Es läst sich hoffen, durch Auffindung neuer Zwischengattungen, die Sippschaften zu vervollkommnen; und man hat hierin einen untrüglichen Leitfaden, zur Vervollkommnung des Systems.

Es kann das Mangelhafte der Sippschaften übrigens kein Einwurf gegen die Annahme derselben seyn, da ihr Prinzip allgemein ist,

und

und es nur der Erfahrung obliegt, neuen Stoff zur Ausfüllung der Lücken, zur Herftellung des Zufammenhanges u. f. w, zu liefern. — Bei aller Vollftändigkeit, von der wir offenbar noch ziemlich weit entfernt find, wird dennoch die Stufe der Sippfchaften, der Stufe der Gattungen an Wefentlichheit weit nachftehen; indem diefe, da fie felbft die klafsifikatorifchen Einheiten erzeugt, die vorzüglichfte im ganzen Syfteme ift: welches man dadurch beiläufig anzudeuten fucht, dafs man die Gattungen fortlaufend, durch alle übrigen Stufen, felbft durch die Klaffen hindurch, an einander reihet, und diefer Reihung zu Folge, fortlaufend zählt.

Noch ift eine wefentliche Klafsifikations-Stufe übrig: die ebengenannte Stufe der Klaffen, die höchfte, welche das Syftem kennt. Es gibt gewifse Total- Summen der finnlich-wahrnehmbaren Eigenfchaften der Fofsilien-Gattungen, welche nur noch durch den Begriff von Fofsil zufammengehalten werden, und diefe find das Prinzip der Annahme diefer Stufe, und der Eintheilung, der gefammten Mafse, in gewifse Glieder derfelben. Es find diefs die erften, groben, und ich mufs geftehen, nicht durchaus mit fefter Hand gezogenen Umrifse; der erfte Entwurf jenes Gemähl-

des,

des, und gemacht, um einen Gegenſtand theilweiſe zu bearbeiten, welcher als Ganzes, etwas unbehülflich wird. Man hat ehedem für die Klaſsen die Grundbeſtandtheile der Mineral-Körper angenommen. Iſt es aber nicht der Natur, und was hier daſselbe ſagt, der Oryctognoſie angemeſsener, dieſe hypothetiſchen Ausgeburten der Spekulation, welche ſelbſt die ſublimſte Chemie nicht kennt, mit jenen nachweisbaren Total-Summen ſinnlich wahrnehmbarer Eigenſchaften zu vertauſchen? —

Es ſind, um das bisherige in der Kürze zu überſehen, die Stufe der Klaſsen, die der Sippſchaften, und die der Gattungen mit ihren Eintheilungen, den Arten u. ſ. w, diejenigen Klaſsifikations-Stufen, deren die Oryctognoſie bedarf, und für welche ſie die Gründe aufzuführen vermag. Geſchlechter und Ordnungen, welche nur bei einem gemiſchten Klaſsifikations-Grunde, einen Sinn haben konnten, ſind Formen, für welche es keine zureichenden Gründe gibt, und welche wir daher aufgeben. Durch die Vertilgung dieſer Stufen, wird die oryctognoſtiſche Methode von einer Schwachheit geheilt, welche die Chemie nie unangetaſtet laſsen kann, ſo lange ſie anmaaſsend genug iſt, ſich als Geſetzgeberin in der Oryc-

to-

tognosie zu behaupten. Ich begehe keine Ungerechtigkeit gegen dieseWissenschaft, wenn ich behaupte, dass sie *in Hinsicht auf das System*, der Oryctognosie nie genützt habe. Ich erkenne dagegen, dass die neuere Mineralogie, grosse Verbindlichkeiten gegen die Chemie hat; dass diese es ist, die den Mineralogen mit den wichtigsten Prozessen der Natur bekannt macht, und vor ihm die Gesetze entfaltet, nach welchen die Naturkräfte hier zerstören, dort bilden; dass wir ihr, und zwar ihr allein, die nützlichen Kenntnisse von den Bestandtheilen der Mineral-Körper verdanken, welche die Resultate ihrer Untersuchungen, der Zerlegung jener Naturprodukte sind, dass es ihr allein zusteht, das erste Urtheil über die ökonomische Nutzbarkeit eines Fossils auszusprechen, sobald diese nicht auf äussern Eigenschaften beruhet, und dass sie endlich, in der mineralogischen Chemie, allein die Befugniss hat, die Prinzipien der Klassifikation anzugeben. In dieser Doctrin kann es Geschlechter geben, so viel es chemisch-einfache Stoffe giebt; Ordnungen, oder Zwischengeschlechter, so viel es Stoffe einer gewissen Art gibt, welche mit andern in Verbindung treten; Gattungen, so viel sich karakteristische Mischungsverhältnisse finden, u. s. w. und

die

die Glieder dieser Stufen, können, und müfsen sogar, ohne einige Rücksicht auf das Aeufsere der zerlegten Körper, nebeneinander gestellt werden: denn blofs die Resultate der Zerlegung, sind die, in der mineralogischen Chemie, zu klafsifizirenden Einheiten. Diefs Prinzip ist in dieser Doctrin einzig; es verspricht daher in dem Maafse Vollkommenheit, als es in der Oryctognosie der Annäherung zu derselben, hinderlich gewesen ist.

Es finden sich unter den Fofsilien, bei den Abänderungen verschiedener Gattungen und Arten, solche Verbindungen äufserer Kennzeichen, welche, wenn sie auch diese Abänderung für eine oder die andere Gattung u. f. w, bestimmt karakterisiren, doch einige Uebereinstimmung mit andern Gattungen verrathen; und andere, von der Beschaffenheit, dafs es unter zween und mehreren Gattungen kaum möglich ist zu bestimmen, zu welcher sie gehören, weil sie mit jeder verwandt, oder was dafselbe sagt, zugleich für die eine und für die andere karakterisirt sind. Diefs — etwas ganz anderes, als die bisher betrachteten Verwandtschafts-Verhältnifse — erzeugt den sehr fruchtbaren Begriff der Uebergänge: und man sagt von Gattungen, zwischen denen dergleichen Statt findet, dafs sie in einander

über-

übergehen, was man von blofs verwandten Gattungen nicht behaupten kann. Dieses Uibergehen, oder der Begriff der Uibergänge, ist das leitende Prinzip bei der Reihung der Glieder, in allen Klafsifikations-Stufen, vorzüglich in der Stufe der Gattungen, in welcher sie am wichtigsten ist, und zugleich in die übrigen dergestalt eingreift, dafs die Anordnung der Gattungen, den Hauptplan des ganzen Systemes umfafst. Die Glieder folgen also so auf einander, wie sie in einander übergehen; und in dem Falle, wo Uibergänge in mehrere Gattungen zugleich Statt finden, folgt man der stärkern Verwandtschaft, wenn man nicht auf das Ganze zu sehen, und die allgemeine Reihenfolge zu erhalten hat; welche von gröfserer Wichtigkeit ist, als die spezielle Folge einzelner Gattungen.

In der Klafse der erdigen Fofsilien, giebt es mehrere grofse, nach den bisherigen Regeln geordnete Hauptsuiten, welche durch die unter den Gattungen derselben herrschenden Verwandtschaften verbunden, und nicht durch einzelne Gattungen getrennt sind. In der Klafse der metallischen Fofsilien sind diese Suiten von mehrerem innern Zusammenhange, indessen nicht so ausgedehnt. Jeder Blick auf das System liefert Beispiele von dieser Art.

Es

Es bleiben bei alle dem, noch Gattungen übrig, welche wegen noch fehlender unbekannter Glieder, ohne deutliche und ausgezeichnete Verwandtſchaft, und gleichſam einzeln daſtehen. Dieſe ſind, wie der Laſurſtein und einige andere, von ſo weniger Bedeutung, daſs man gewinnt, wenn man durch ſie nicht die Anordnung anderer Gattungen entſtellt.

So beruhet alſo die Reihung der Glieder in der Stufe der Gattungen, auf Verwandtſchaften, welche ſich durch Uibergänge äuſsern. Es iſt wohl zu bemerken, daſs dieſe Verwandtſchafts-Aeuſserung, noch nicht hinreicht, Gattungen, welche in einander übergehen, in Sippſchaften zu verbinden. Hier war es genug wenn eine Gattung in die folgende, dieſe wiederum in die nächſte u. ſ. f. überging, und nicht nothwendig, daſs ſie alle gegenſeitig, und folglich auch die erſte mit der letzten, u. ſ. w, verwandt wären. Dieſe gegenſeitige, die Gattungen innig mit einander verknüpfende Verwandtſchaft, iſt das Weſen der Sippſchaften, und es leuchtet ſolchergeſtalt ein, daſs ſo nahe verbundene Gattungen, einen eigenen, gemeinſamen Karakter tragen müſsen, welcher der Karakter der Sippſchaft iſt, wie wir umſtändlicher im Vorhergehen-

den

den geſehen haben. — Die Reihung, der ſich in und während der Reihung der Glieder in der Stufe der Gattungen bildenden Sippſchaften, ergibt ſich von ſelbſt: denn ſo wie ſich die verwandten Gattungen, zu Sippſchaften zuſammenſchlieſsen; ſo beſtimmen ſie ſich auch ihre Stelle, in der allgemeinen Reihe der Gattungen, welche ohne Rückſicht auf jene, durch die ganze Maſse nach einem Geſetze fortgeht. —

Es iſt noch die Reihung der Glieder in der höchſten Stufe übrig. Aber ihr Prinzip iſt kein anderes, als welches die bisherige Anordnung geleitet hat; wiewohl die Art der Verwandtſchaft und des Uibergehens, nicht dieſelbe wie bei den Gattungen, ſondern bei einer groſsen Einfachheit, mit totaler Umänderung der Körper verbunden iſt.

Es laſsen ſich aus dem bisherigen drei verſchiedene, weſentliche Verwandtſchafts-Aeuſserungen erkennen, und jede derſelben, iſt das Prinzip eines beſondern Zweiges der oryctognoſtiſchen Klaſsifikation. Die erſte iſt der höchſte Grad der einfachſten Verwandtſchaft, und die Regel für die Bildung der Gattungsbegriffe. Die andere, die wechſelſeitige Verwandtſchaft mehrerer Gattungen, welche höhere Begriffe, die Sippſchaften erzeugt,

zeugt,

zeugt, und die dritte endlich, die Verwandtschaft der Gattungen, durch welche ſie in einander übergehen, und welche die Regel für die Reihenfolge iſt. Auf dieſen drei merkwürdigen Verhältniſsen beruhet das ganze Syſtem. Die beiden erſten, ſind gänzlich gleichartig. Darum können ſie auch nur zu gleichartigem Gebrauche dienen. Das dritte iſt von jenen gänzlich verſchieden: und anders iſt auch die davon gemachte Anwendung. Es ſcheint, daſs die verſchiedenen Verwandtſchafts Aeuſserungen, bisher nicht beſtimmt unterſchieden worden ſind; aber gekannt und angewendet hat man ſie längſt, und es iſt gewiſs, daſs das Brauchbare in allen Mineral-Syſtemen, die Frucht dieſer Anwendung iſt.

Ich habe ſorgfältig vermieden, mich auf ſpezielle Gegenſtände einzulaſsen, und Beiſpiele anzuführen. Zu dem erſtern, wird es in der Folge Gelegenheit genug geben, und das letztere ſchien mir um ſo mehr überflüſsig, da ich ohnehin nicht über die Grundſätze der Klaſsifikation hinaus gehen konnte.

Dieſe Grundſätze haben mich durch ihre Einfachheit, durch ihre Reinheit, und durch ihre durchgängige Anwendbarkeit vermogt, von den Veränderungen, welche ſie im Mineral-Syſteme veranlaſſen, und hervorbringen,

einen ſolchen Gebrauch zu machen, daſs ihre Echtheit ſich ſogleich an einem Beiſpiele prüfen läſst. Um die Sippſchaften zu ſchlieſsen, war es nothwendig, daſs einige Gattungen ihre Stelle verändern muſsten. Dies iſt weniger bei den erdigen, als bei den metalliſchen Foſsilien geſchehen, deren Gattungen, im Einzelnen den obigen Regeln zufolge, an einander gereihet, dem Zwange der Geſchlechter unterworfen waren, wobei man mehr auf den Regulus, als auf das Naturprodukt Rückſicht genommen hatte. Es iſt daraus etwas entſtanden, was wohl für den Metallurgen, aber keineswegs für den Oryctognoſten taugt, obwohl dieſs chemiſche Prinzip hier den Schein einer beſondern Leichtigkeit, in der Anwendung hatte. Es liegt jener Anordnung, noch die alte Abtheilung in edle, gemeine und in Halbmetalle und der leere Begriff einer nach Graden beſtimmbaren Metallität zum Grunde, welche erſtere ſich augenſcheinlich nur auf die Könige beziehen, und nur diejenigen Eigenſchaften derſelben, welche ihren gröſsern oder geringern Werth, ihre Nutzbarkeit und ihre Anwendbarkeit zu beſonderm Gebrauche beſtimmen, zum Grunde haben kann. Die Oryctognoſie darf mit dieſen Metallkönigen nichts zu thun haben, und ihnen ſelbſt dann

nicht

nicht die Anordnung der Gattungen überlaſsen, wenn auch alle Metalle gediegen ſich fänden. Ich wage es dieſem zu Folge, hier ganz rein oryctognoſtiſch zu verfahren, wodurch es eben ſo leicht wird, über die einer jeden Gattung u. ſ. w. angewieſene Stelle, auf die einfachſte Weiſe Rechenſchaft abzulegen, als dieſs bisher in den meiſten Fällen ſchwer wurde, weil man die Gründe bald hier bald dort, und nicht ſelten in verſchiedenen Wiſſenſchaften zu ſuchen hatte. Ein billiger Leſer wird von dem erſten Verſuche nicht die Vollkommenheit erwarten, welche auf dieſem Wege zu erreichen iſt, da mit der neuen Anſicht eines Gegenſtandes, ſehr leicht auch Einſeitigkeit verbunden ſeyn kann. Ohne Zweifel werden die vorgetragenen Grundſätze bei näherer Prüfung gewinnen; und je mehr man ſie derſelben würdigt, deſtomehr werde auch ich mich beſtreben ſie von ihren noch anhängenden Flecken zu ſäubern, und ihre Anwendung, ſo ſehr, als es der Gegenſtand erlaubt, zu erleichtern.

Die Sammlung des Herrn von der Null gehört zu den wenigen, bei deren Anlage man zugleich das Nützliche und Schöne berückſichtiget hat. Sie enthält die ſämmtlichen bis jetzt bekannt gewordenen Foſsilien

Gattungen, und die wichtigſten derſelben in einer ſolchen Vollſtändigkeit, daſs durch ihre Abänderungen, die Suiten der Kennzeichen in ihrem ganzen Umfange repräſentirt werden. Nur wenige, theils bedeutungsloſe, theils hinlänglich bekannte Gattungen gibt es, von denen dieſs nicht geſagt werden könnte. Es iſt ſo viel als möglich die Gleichförmigkeit unter den Gattungen beobachtet worden, und die Anzahl der einer jeden angehörigen Stücke, verhält ſich ziemlich, wie der Umfang der Gattung. Einige indeſsen, ſind etwas zu ſtark beſetzt; dieſs ſind ſolche, von denen in den bisher erſchienenen Katalogen, wenig oder nichts verzeichnet war, als Gediegen-Gold, Gediegen-Silber, mehrere Silber-Erze, verſchiedene Edelſteine, und einige andere. Es kann nicht fehlen, daſs die Sammlung, die mit Aufwand und Sachkenntniſs, unter den vortheilhafteſten Umſtänden angelegt worden iſt, nicht auch viele Seltenheiten enthalte. Die groſsen Kryſtalle von Demantſpath und Korund, die deutlichen, und in ihrer Art ungewöhnlich groſsen Kryſtalle von Gediegen-Gold und viele andere, ſind Beiſpiele davon. Ueberdies verdienen die Suiten des Demants, des Spinells und der ihm verwandten Gattungen, die Suiten der Sylvan

van-Erze, und mehrere besonders ausgezeichnet zu werden. Bei diesen liegt der grösste Werth in dem Beieinanderseyn, und in der Zusammenstellung. Bei der Auswahl der Stücke, ist auf Deutlichkeit vorzüglich gesehen worden. Sie sind auf das vollkommenste konservirt, und haben ein mittleres Format, welches durchaus beibehalten ist. Die Aufstellung der Sammlung ist geschmackvoll und prächtig.

Die Gattungen folgen auf einander, wie nachstehendes Mineral-System ihnen ihre Ordnung anweist. Die Abänderungen sind nach den äussern Kennzeichen geordnet. Die Suiten der Farben und die Suiten der äussern Gestalten sind in den meisten Gattungen die wichtigsten. Es versteht sich, dass die übrigen, als Glanz, Bruch, Absonderung, Durchsichtigkeit, an die Stellen jener treten, wo sie den Hauptkarakter der Gattung enthalten, und dass sie auch ausserdem da berücksichtiget worden sind, wo es nicht besondere Stücke für sie geben konnte. Jedem einzelnen Stücke, ist seine Stelle nach demjenigen Kennzeichen angewiesen, welches am ausgezeichnetesten durch dasselbe vorgestellt wird, und sie sind so nebeneinander gelegt, wie durch

die Nuanzen dieſer Kennzeichen die Uibergänge gebildet werden. Man würde die aufgeſtellte Gattung leſen können, wie man die oryctognoſtiſche Beſchreibung derſelben lieſt. Foſsilien endlich, die gewiſsen Gattungen angehören, aber durch fremde Beimiſchungen u. ſ. w. ſo entſtellt ſind, daſs der Gattungsbegriff durch ſie verunreinigt werden würde, ſind, wenn ſie, wie das oft von dem gemeinen Bergmanne geſchehen iſt, mit eigenen Benennungen belegt waren, als Anhänge zu den Gattungen betrachtet worden, und dieſs iſt auch mit ſolchen geſchehen, zu deren Beſtimmung als eigene Gattungen u. ſ. w, es dermalen noch an Gelegenheit gefehlt hat.

Bei der Anordnung einer jeden Gattung, und bei der mehrmaligen Durchſicht, hat ſich gefunden, daſs die bisherige Eintheilung einiger etwas verändert werden muſste. Dieſs iſt geſchehen; und es ſind ſo einige neue Arten entſtanden, andere zu Unterarten geworden, andere gegen einander verſetzt u. ſ. w. Der Leſer wird dieſe kleinen, an ſich wenig bedeutenden Veränderungen leicht bemerken, und ihre Gründe angeführt finden.

Für die Beſchreibung der Mineralien-Sammlung, enthält die Einrichtung derſelben

den

den Hauptplan. Bei der Befchreibung der Stücke ift nicht nur das Hauptkennzeichen berückfichtigt, fondern das Ganze ift nach allen feinen bemerkenswerthen Verhältnifsen befchrieben worden, damit der Lefer nichts von dem in der Befchreibung vergeblich fuche, was er in der Sammlung würde gefunden haben, und damit ein aufmerkfamer Lehrling zugleich die Kombinationen der Kennzeichen kennen lerne, durch welche die Natur ihre Abänderungen bezeichnete; was kein Lehrbuch leiften kann. Jeder Gattung ift eine kurze Einleitung vorgefetzt, in welcher über Klafsifikation, Theilung, und oryctognoftifchen Karakter, über ihre Verwandtfchaft zu andern u. f. w, die Rede ift, und welche dazu dienen foll, mit Hülfe der darauf folgenden Befchreibung der Stücke, die Gattung von diefer Seite vollftändig kennen, und aus einem echt oryctognoftifchen Gefichtspunkte betrachten zu lernen. Auch dies fcheint kein Lehrbuch zu leiften. Die vollftändige Beurtheilung einer Fofsilien-Gattung, erfordert auch, fie geognoftifch zu kennen; wenigftens wird ihre oryctognoftifche Kenntnifs bei weitem interefsanter, wenn man fie hier auf Gängen, dort auf Lagern, da in Gebürgsmafsen, bald in un-

ge-

geheuerer Menge, bald nur als Seltenheiten antrifft, und bemerkt, daſs mit dieſer beſondern Art des Vorkommens, auch ihr Aeuſseres ziemlich genau zuſammenhängt und übereinſtimmt. Dies ſollen die Nachſätze leiſten. — Das chemiſche Verhalten, den Gebrauch und mehrere nicht oryctognoſtiſche Verhältniſse, habe ich um deſto eher übergehen zu können geglaubt, da ſie in den meiſten Lehrbüchern bei weitem den brauchbarſten Theil ausmachen. Ich habe mich durchaus der Wernerſchen Sprache bedient, und bei den Kryſtalliſationen auf Haüy's Zeichnungen verwieſen, wenn nicht die Anſichten, welche dieſer Gelehrte wählte, mehr für ſeine Theorie, als für die Methode der Uibergänge geeignet waren. Im letztern Falle lieſs ichs bei der Beſchreibung bewenden. Die übrige Einrichtung der Beſchreibung fällt ſogleich in die Augen. Ich wünſche etwas zur Ausbreitung mineralogiſcher Kenntniſse durch dieſe Arbeit beigetragen zu haben. Deswegen habe ich nicht nur die gröſste Sorgfalt auf die richtige Beſtimmung der Stücke verwendet,(f) ſon-

(f) Herr B. R. *Werner*, hat bei ſeiner Anweſenheit in Wien, ſelbſt die Güte gehabt, noch einige Verbeſſerungen zu machen.

ſondern auch das Ganze ſo behandelt, daſs es mehr als bloſser Katalog, und für Anfänger ein Leitfaden iſt, welcher ſie zu eigener Beurtheilung führt, und ihnen Anleitung giebt ſich ſelbſt zu helfen, wenn neue, noch unbeſtimmte Foſsilien ihnen vorkommen. Ich bedaure, daſs ich nicht längere Zeit auf die Ausarbeitung habe verwenden können. Was ich mir vorſetzte, war viel; es gut auszuführen, nicht leicht. Billige Richter werden hierauf Rückſicht nehmen, und nicht alles mit zu groſser Strenge beurtheilen. Ich ſehe ein, daſs vieles beſser ſeyn könnte. Aber wer iſt nicht klüger, wenn er eine Sache vollendet hat, als er beim Anfange war? Jeder gegründete Tadel wird mir willkommen ſeyn, und ich werde dadurch, daſs ich begangene Fehler bei folgenden Arbeiten vermeide, beweiſen, daſs mir jede einſichtsvolle Zurechtweiſung ſchätzbar iſt. Wenn ich bei verſchiedenen Gelegenheiten zu weitläufig geweſen bin, ſo war vielleicht das Beſtreben nach Deutlichkeit die Urſache davon: ſollte ſich indeſsen auch dieſs nicht zur Entſchuldigung anführen laſsen, ſo iſt ja bekannt, daſs Kürze im Vortrage nicht ſtets das Produkt einer kurzen Zeit iſt.

Iſt

Ist es mir endlich gelungen, durch dieses Werk das Zutrauen des mineralogischen Publikums erworben zu haben, und wird dasselbe meinen künftigen Versuchen, was oryctognostische Bestimmungen betrifft, diejenige Zuverläſsigkeit zugestehen, in welcher allein der Werth solcher Arbeiten beruhet; so wird dies der gröſste Lohn seyn, der mir für meine Bemühung zu Theil werden kann.

Wien im Juny 1803.

Mineral - System.

Die Klasse erdiger Fossilien.

Sippschaft des Demants. *Erst. Abth.* Seite.

I. Demant. 3

Sippschaft des Zirkons.

II. Zirkon. 16
III. Hyazinth. 23
IV. Kaneelstein. 27

Sippschaft des Chrysoberylls.

V. Topas. 27

VI.

		Erst. Abth. Seite.
VI.	Chrysoberyll.	40
VII.	Chrysolith.	42

Sippschaft des Augits.

VIII.	Olivin.	45
IX.	Augit.	49
X.	Kockolith.	55
XI.	Epidot.	57
XII.	Arcticit.	63
XIII.	Sphene.	66

Sippschaft des Granats.

XIV.	Vesuvian.	68
XV.	Leuzit.	74
XVI.	Melanit.	76
XVII.	Granat.	79
	1. Edler Granat.	80
	2. Gemeiner Granat.	85
XVIII.	Granatit.	94
XIX.	Pyrop.	97

Sippschaft des Spinells.

XX.	Pleonast.	100
XXI.	Spinell.	101
XXII.	Korund.	112

XXIII.

	Erst. Abth. Seite.
XXIII. Demantspath.	120
XXIV. Saphyr.	126

Sippschaft des Hartsteines.

XXV. Schmirgel.	136
XXVI. Hartstein.	138

Sippschaft des Schörls.

XXVII. Euklas.	140
XXVIII. Schmaragd.	140
XXIX. Beryll.	146
1. Edler Beryll.	147
2. Schörlartiger Beryll.	155
XXX. Schörl.	161
1. Turmalin.	163
2. Gemeiner Schörl.	177
XXXI. Thumerstein.	180

Sippschaft des Quarzes.

XXXII. Katzenauge.	185
XXXIII. Eisenkiesel.	187
XXXIV. Quarz.	190
1. Amethyst.	193
A. Gemeiner Amethyst.	193
B. Dickfasriger Amethyst.	198
2. Bergkrystall.	200

3. Milch-

		Erst. Abth. Seite.
	3. Milchquarz.	220
	4. Gemeiner Quarz.	222
	5. Prasem.	245

Anhang.

	Kieselsinter.	246
XXXV.	Hornstein.	248
	1. Splittriger Hornstein.	250
	2. Muschlicher Hornstein.	255
	3. Holzstein.	256
XXXVI.	Kieselschiefer.	259
	1. Gemeiner Kieselschiefer.	261
	2. Lydischer Stein.	262
XXXVII.	Feuerstein.	264
XXXVIII.	Kalzedon.	273
	1. Gemeiner Kalzedon.	275
	2. Karniol.	298
XXXIX.	Chrysopras.	304

Anhang.

	Pimelit.	307
XL.	Plasma.	308
XLI.	Heliotrop.	309

Sipp-

Erst. Abth.
Seite.

Sippschaft des Opals.

XLII. Jaspis. 313
1. Egyptischer Jaspis. 314
2. Band - Jaspis. 316
3. Gemeiner Jaspis. 317
4. Porzellan - Jaspis. 321
5. Agath - Jaspis. 322
6. Opal - Jaspis. 324
XLIII. Opal. 325
1. Edler Opal. 327
2. Gemeiner Opal. 332
3. Halb - Opal. 335
4. Holz - Opal. 340
XLIV. Knollenstein. 343

Sippschaft des Obsidians.

XLV. Pechstein. 345
XLVI. Obsidian. 349
XLVII. Perlstein. 353
XLVIII. Bimsstein. 356

Sippschaft des Zeoliths.

XLIX. Prehnit. 358
1. Fasriger Prehnit. 359
2. Blättriger Prehnit. 360

L.

		Erſt. Abth. Seite.
L.	Natrolith.	364
LI.	Zeolith.	366
	1. Dichter Zeolith.	367
	2. Mehl - Zeolith.	369
	3. Faſer - Zeolith.	370
	4. Strahl - Zeolith.	372
	5. Blätter - Zeolith.	374
LII.	Chabasie.	380
LIII.	Kreuzſtein.	382
LIV.	Analzim.	385
LV.	Laſurſtein.	387

Sippſchaft des Feldſpathes.

LVI.	Sommit.	391
LVII.	Mejonit.	391
LVIII.	Feldſpath.	392
	1. Adular.	394
	2. Labradorſtein.	400
	3. Gemeiner Feldſpath.	407
	A. Friſcher gemeiner Feldſpath.	407
	B. Aufgelöſter gemeiner Feldſpath.	420
	4. Dichter Feldſpath.	420
LIX.	Andalusit.	423
LX.	Lazulith.	425
LXI.	Scapalith.	427
	1. Glasartiger Scapolith.	429

2. Ge-

	Erſt. Abth. Seite.
2. Gemeiner Scapolith.	429
3. Talkartiger Scapolith.	450

Sippſchaft des Thones.

LXII. Porzellanerde.	431
LXIII. Reine Thonerde.	434
LXIV. Thon.	436
1. Pfeiffenthon.	437
2. Töpferthon.	438
A. Erdiger Töpferthon.	438
B. Schiefriger Töpferthon.	439
3. Bunter Thon.	440
4. Schieferthon.	440
LXV. Thonſtein.	442
LXVI. Alaunſtein.	445
LXVII. Schwimmſtein.	448
LXVIII. Trippel.	4 9
LXIX. Polirſchiefer.	451
LXX. Klebſchiefer.	453

Sippſchaft des Thonſchiefers.

LXXI. Alaunſchiefer.	454
1. Gemeiner Alaunſchiefer.	455
2. Glänzender Alaunſchiefer.	455
LXXII. Brandſchiefer.	456
LXXIII. Zeichenſchiefer.	458

		Erſt. Abth. Seite.
LXXIV.	Wetzſchiefer.	460
LXXV.	Thonſchiefer.	462

Sippſchaft des Glimmers.

LXXVI.	Lepidolith.	465
LXXVII.	Glimmer.	469
LXXVIII.	Pinit.	480
LXXIX.	Topfſtein.	483
LXXX.	Chlorit.	483
	1. Chlorit-Erde.	484
	2. Gemeiner Chlorit.	485
	3. Blättriger Chlorit.	486
	4. Chloritſchiefer.	487

Sippſchaft des Trapps.

LXXXI.	Sahlit.	488
LXXXII.	Hornblende.	490
	1. Gemeine Hornblende.	492
	2. Labradoriſche Hornblende.	499
	3. Baſaltiſche Hornblende.	500
	4. Hornblendſchiefer.	501
LXXXIII.	Baſalt.	502
LXXXIV.	Wacke.	506
LXXXV.	Klingſtein.	509
LXXXVI.	Lava.	511

Erst. Abth.
Seite.

Sippschaft des Steinmarkes.

LXXXVII. Grünerde. 515
LXXXVIII. Steinmark. 518
1. Zerreibliches Steinmark. 518
2. Festes Steinmark. 519
LXXXIX. Bergseife. 520
XC. Umbra. 524
XCI. Gelberde. 524

Sippschaft des Bols.

XCII. Bol. 525
XCIII. Reine Talkerde. 528
XCIV. Meerschaum. 529
XCV. Walkerde. 532

Sippschaft des Talkes.

XCVI. Nephrit. 535
1. Gemeiner Nephrit. 5 6
2. Beilstein. 538
XCVII. Chiastolith. 539
XCVIII. Speckstein. 541
XCIX. Serpentin. 550
1. Gemeiner Serpentin. 551
2. Edler Serpentin.
C. Diallage. 555

	Erst. Abth. Seite.
CI. Schillerstein.	557
CII. Talk.	560
1. Erdiger Talk.	561
2. Gemeiner Talk.	562
3. Verhärteter Talk.	565
CIII. Asbest.	566
1. Bergkork.	567
2. Amianth.	569
3. Gemeiner Asbest.	571
4. Bergholz.	574

Sippschaft des Strahlsteines.

CIV. Cyanit.	575
CV. Strahlstein.	580
1. Asbestartiger Strahlstein.	581
2. Gemeiner Strahlstein.	583
3. Glasartiger Strahlstein.	586
CVI. Tremolith.	588
1. Asbestartiger Tremolith.	589
2. Gemeiner Tremolith.	590
3. Glasartiger Tremolith.	592

Zweit. Abth. Seite.

Sippschaft des Kalksteines.

CVII. Schaalstein.	1
CVIII. Schieferspath.	3

CIX.

	Zweit. Abth. Seite.
CIX. Schaumerde.	6
CX. Bergmilch.	8
CXI. Kreide.	9
CXII. Kalkſtein.	11
1. Dichter Kalkſtein.	14
A. Gemeiner dichter Kalkſtein.	14
B. Rogenſtein.	26
2. Blättriger Kalkſtein.	28
A. Körnig-blättriger (körniger) Kalkſtein.	28
Anhang.	30
B. Kalkſpath.	31
3. Faſriger Kalkſtein.	85
A. Gemeiner faſriger Kalkſtein.	85
B. Kalksinter.	86
4. Erbſenſtein.	93
CXIII. Rautenſpath.	96
CXIV. Arragon.	98
CXV. Igloit.	103
CXVI. Kalktuff.	105

Sippſchaft des Braunſpathes.

CXVII. Braunſpath.	108
1. Gemeiner Braunſpath.	109

2. Fa-

		Zweit. Abth. Seite.
	2. Fasriger Braunspath.	121
CXVIII.	Rothstein.	122

Sippschaft des Mergels.

CXIX.	Stinkstein.	126
CXX.	Mergel.	128
	1. Mergelerde.	129
	2. Verhärteter Mergel.	130
CXXI.	Bituminöser Mergelschiefer.	132

Sippschaft des Apatits.

CXXII.	Spargelstein.	134
CXXIII.	Apatit.	139
CXXIV.	Phosphorit.	145

Sippschaft des Flusses.

CXXV.	Fluss.	148
	1. Dichter Fluss.	150
	2. Flussspath.	151
	Anhang.	175

Sipp-

Zweit. Atbh.
Seite.

Sippſchaft des Gypſes.

CXXVI. Gyps. 177
1. Gypserde. 178
2. Dichter Gyps. 179
3. Blättriger Gyps. 180
4. Faſergyps. 182
CXXVII. Fraueneis. 183
CXXVIII. Anhydrit. 195
1. Dichter Anhydrit. 196
2. Blättriger Anhydrit. 196
3. Faſriger Anhydrit. 197

Sippſchaft des Baryts.

CXXIX. Stronthian. 198
CXXX. Witherit. 200
CXXXI. Baryt. 203
1. Baryterde. 206
2. Dichter Baryt. 206
3. Körniger Baryt. 206
4. Krumm-ſchaaliger Baryt. 207
5. Gerad-ſchaaliger Baryt. (Schwerſpath.) 209

A.

Zweit. Abth.
Seite.

A. Aufgelöſter gerad-ſchaaliger Baryt. (Mulmicher Schwerſpath.) 209

B. Friſcher gerad-ſchaaliger Baryt. (Schwerſpath.) 209

6. Stangenſpath. 225

7. Säulenſpath. 226

8. Bologneſerſpath. 227

Anhang. 228

CXXXII. Cöleſtin. 228

1. Dichter Cöleſtin. 229

2. Blättriger Cöleſtin. 230

A. Körnig-blättriger (körniger) Cöleſtin. 230

B. Cöleſtinſpath. 230

3. Strahliger Cöleſtin. 230

4. Faſriger Cöleſtin. 231

Sippſchaft der Salzſteine.

CXXXIII. Borazit. 232

CXXXIV. Würfelſpath. 235

CXXXV. Chryolith. 237

Anhang. 239

Nach-

Zweit. Abth.
Seite.

Nachtrag

einiger in die vorhergehende Klasse gehöriger Fossilen. 240

Anhang

von geschnittenen Edelsteinen. 245

Die Klasse

salziger

Fossilien.

Sippschaft der kohlensauren Salze.

CXXXVI. Natürliches Mineral-Alkali. 257

Sippschaft der salpetersauren Salze.

CXXXVII. Natürlicher Salpeter. 260

Sipp-

Zweit. Abth.
Seite.

Sippschaft der salzsauren Salze.

CXXXVIII. Natürliches Kochsalz. 260
1. Steinsalz. 261
A. Blättriges Steinsalz. 261
B. Fasriges Steinsalz. 265
2. Seesalz.
CXXXIX. Natürlicher Salmiac. 267

Sippschaft der schwefelsauren Salze.

CXL. Natürlicher Vitriol. 268
1. Natürlicher Zinkvitriol. 269
2. Natürlicher Eisenvitriol. 269
3. Natürlicher Kobaltvitriol. 269
CXLI. Haarsalz. 270
CXLII. Bergbutter. 271
CXLIII. Natürliches Bittersalz. 271
CXLIV. Natürlicher Alaun. 272
CXLV. Natürliches Glaubersalz. 273

Die

Die Klasse
brennlicher
Fossilien.

	Zweit. Abth. Seite.
Sippschaft des natürlichen Schwefels.	
CXLVI. Natürlicher Schwefel.	277
1. Gemeiner natürlicher Schwefel.	278
2. Vulkanischer natürlicher Schwefel.	282
CXLVII. Rauschgelb.	283
1. Gelb-Rauschgelb.	285
2. Roth-Rauschgelb.	287
Sippschaft des Bernsteines.	
CXLVIII. Bernstein.	295
1. Weisser Bernstein.	296

2. Gel-

Seite.
2. Gelber Bernſtein. 296
CXLIX. Honigſtein. 299

Sippſchaft der Steinkohle.

CL. Erdöhl. 303
CLI. Erdpech. 304
1. Elaſtiſches Erdpech. 305
2. Erdiges Erdpech. 307
3. Schlackiges Erdpech. 307
CLII. Braune Steinkohle. (Braun-Kohle.) 309
1. Erdkohle. 310
2. Alaunerde. 311
3. Bituminöſes Holz. 311
4. Braunkohle. 311
5. Moorkohle. 313
CLIII. Schwarze Steinkohle. (Schwarzkohle.) 314
1. Ruſskohle. 315
A. Zerreibliche Ruſskohle. 315
B. Feſte Ruſskohle. 316
2. Schieferkohle. 316
3. Pechkohle. 317
4. Glanzkohle. 318
5. Stangenkohle. 319
6. Kennelkohle. 320

Zweit. Abth.
Seite.
7. Blätterkohle. 320
8. Grobkohle. 320

Sippschaft des Graphits.

CLIV. Mineralische Holzkohle. 322
CLV. Kohlenblende. 323
CLVI. Graphit. 327

Die Klasse
metallischer
Fossilien.

Drit. Abth.
Seite.
Sippschaft des Gediegen-Goldes.

CLVII. Gediegen-Platin. 3
CLVIII. Gediegen-Gold. 6
1. Graugelbes Gediegen-Gold. 10
2. Goldgelbes Gediegen-Gold. 11
3. Messinggelbes Gediegen-Gold. 16

Anhang.

Goldkiese u. d. gl. 51

CLIX.

		Drit. Abth. Seite.
CLIX.	Gediegen - Sylvan.	55
CLX.	Weiſs Silvan - Erz.	59
CLXI.	Schrifterz.	65
CLXII.	Blättererz.	70

Sippſchaft der Queckſilber-Erze.

CLXIII.	Zinnober.	76
	1. Dunkelrother Zinnober.	78
	2. Hochrother Zinnober.	86
CLXIV.	Queckſilber - Lebererz.	87
	1. Dichtes Queckſilber - Lebererz.	88
	2. Schiefriges Queckſilber - Lebererz.	89
CLXV.	Queckſilber - Hornerz.	91

Sippſchaft des Gediegen-Silbers.

CLXVI.	Gediegen - Queckſilber.	93
CLXVII.	Natürliches Amalgam.	97
CLXVIII.	Gediegen - Silber.	99
	1. Gemeines Gediegen - Silber.	102
	2. Güldiſches Gediegen-Silber.	123

Drit. Abth.
Seite.

XLXIX.	Spiefsglanz - Silber.	127
CLXX.	Arfenik - Silber.	131

Sippfchaft der Silber-Erze.

CLXXI.	Hornerz.	134
CLXXII.	Silberfchwärze.	141
CLXXIII.	Glanzerz.	144
CLXXIV.	Spröd - Glanzerz.	160
CLXXV.	Rothgiltigerz.	168
	1. Dunkles Rothgiltigerz.	170
	2. Lichtes Rothgiltigerz.	184
CLXXVI.	Weifsgiltigerz.	193
CLXXVII.	Schwarzgiltigerz.	196

Sippfchaft des Gediegen-Kupfers.

CLXXVIII.	Gediegen - Kupfer.	200
CLXXIX.	Roth - Kupfererz.	213
	1. Dichtes Roth - Kupfererz.	215
	2. Blättriges Roth-Kupfererz.	215
	3. Haarförmiges Roth - Kupfererz.	223
CLXXX.	Ziegelerz.	226
	1. Erdiges Ziegelerz.	227

2. Ver-

2. Verhärtetes Ziegelerz. 228
CLXXXI. Kupferſchwärze. 229

Sippſchaft des Kupferkieſes.

CLXXXII. Fahlerz. 231
CLXXXIII. Weiſs-Kupfererz. 239
CLXXXIV. Kupferkies. 239
CLXXXV. Bunt-Kupfererz. 248
CLXXXVI. Kupferglanz. 253
1. Dichter Kupferglanz. 255
2. Blättriger Kupferglanz. 258
Anhang. 259

Sippſchaft des Malachits.

CLXXXVII. Kupferlaſur. 261
1. Erdige Kupferlaſur. 262
2. Strahlige Kupferlaſur. 263
CLXXXVIII. Malachit. 272
1. Faſriger Malachit. 274
2. Dichter Malachit. 283
CLXXXIX. Kupfergrün. 287
CXC. Eiſenschüſsiges Kupfergrün. 290
1. Erdiges eiſenſchüſsiges Kupfergrün. 291

2. Schla-

Drit. Abth.
Seite.

2. Schlackiges eisenschüssiges Kupfergrün. 291

Sippschaft des Kupferschmaragds.

CXCI. Linsenerz. 292
CXCII. Kupferglimmer. 294
Anhang. 296
CXCIII. Kupferschmaragd. 297
Anhang. 299
CXCIV. Olivenerz. 300
1. Fasriges Olivenerz. 301
2. Strahliges Olivenerz. 307

Sippschaft des Gediegen - Eisens.

CXCV. Gediegen - Eisen. 310

Sippschaft der Eisenkiese.

CXCVI. Arsenikkies. 314
1. Gemeiner Arsenikkies. 315
2. Weisserz. 321
CXCVII. Schwefelkies. 322
1. Gemeiner Schwefelkies. 325

		Drit. Abth. Seite.
	2. Strahlkies.	337
	3. Zellkies.	347
	4. Leberkies.	349
	5. Haarkies.	550
CXCVIII.	Magnetkies.	352

Sippſchaft der Eiſenſteine.

CXCIX.	Magneteiſenſtein.	355
	1. Gemeiner Magneteiſenſtein.	356
	2. Eiſenſand.	363
CC.	Titan-Eiſen.	364
CCI.	Eiſenglanz.	367
	1. Gemeiner Eiſenglanz.	369
	A. Dichter gemeiner Eiſenglanz.	369
	B. Blättriger gemeiner Eiſenglanz.	376
	2. Eiſenglimmer.	378
CCII.	Glanzeiſenſtein.	381
CCIII.	Rotheiſenſtein.	383
	1. Rother Eiſenrahm.	385
	2. Ockriger Rotheiſenſtein.	386
	3. Dichter Rotheiſenſtein.	386
	4. Faſriger Rotheiſenſtein. (Rother Glaskopf.)	387
CCIV.	Brauneiſenſtein.	391
	1. Brauner Eiſenrahm.	393
	2. Ockriger Brauneiſenſtein.	394

3. Dich-

	Drit. Abth. Seite.
3. Dichter Brauneisenstein.	394
4. Fasriger Brauneisenstein. (Brauner Glaskopf.)	400
CCV. Spatheisenstein.	407
CCVI. Schwarzeisenstein.	413
1. Dichter Schwarzeisenstein.	414
2. Fasriger Schwarzeisenstein. (Schwarzer Glaskopf.)	415
CCVII. Thoneisenstein.	416
1. Röthel.	418
2. Stänglicher Thoneisenstein.	419
3. Linsenförmig - körniger Thoneisenstein.	420
4. Jaspisartiger Thoneisenstein.	422
5. Gemeiner Thoneisenstein.	422
6. Eisenniere.	425
7. Bohnerz.	426

Sippschaft der Eisenerden.

CCVIII. Phosphor - Eisen.	427
CCIX. Raseneisenstein.	429
1. Wiesenerz.	430
2. Sumpferz.	431
3. Morasterz.	431
CCX. Blaue Eisenerde.	433

Drit. Abth.
Seite.

CCXI. Grüne Eisenerde. 434
CCXII. Würfelerz. 437

Sippschaft der Braunsteinerze.

CCXIII. Grau-Braunsteinerz. 440
1. Strahliges Grau-Braunsteinerz. 442
2. Blättriges Grau-Braunsteinerz. 447
3. Dichtes Grau-Braunsteinerz. 447
4. Erdiges Grau-Braunsteinerz. 448
Anhang. 449
CCXIV. Schwarz-Braunsteinerz. 450

Sippschaft des Menakans.

CCXV. Iserin. 450
CCXVI. Menakan. 452
CCXVII. Nigrin. 454
CCXVIII. Rutil. 455
CCXIX. Anatas. 462
CCXX. Brunon. 465

Sipp-

		Drit. Abth. Seite.
Sippschaft der Bleierze.		
CCXXI.	Bleiglanz.	469
	1. Gemeiner Bleiglanz.	471
	2. Bleischweif.	486
CCXXII.	Blau - Bleierz.	487
CCXXIII.	Braun - Bleierz.	489
CCXXIV.	Schwarz - Bleierz.	495
CCXXV.	Weiss - Bleierz.	498
CCXXVI.	Grün - Bleierz.	517
CCXXVII.	Roth - Bleierz.	527
	Anhang.	533
CCXXVIII.	Gelb - Bleierz.	535
	1. Blättriges Gelb - Bleierz.	536
	2. Muschliches Gelb-Bleierz.	545
CCXXIX.	Natürlicher Bleivitriol.	547
CCXXX.	Bleiniere.	550
CCXXXI.	Bleierde.	553
	1. Feste Bleierde.	554
	2. Zerreibliche Bleierde.	556
CCXXXII.	Blende.	557
	1. Gelbe Blende.	559
	2. Braune Blende.	564
	3. Schwarze Blende.	575
CCXXXIII.	Galmei.	577

1. Er-

	Drit. Abth. Seite.
1. Erdiger Galmei.	578
2. Strahliger Galmei.	579

Sippſchaft des Zinnſteines.

CCXXXIV. Waſſerblei.	588
CCXXXV. Zinnkies.	591
CCXXXVI. Korniſch Zinnerz.	593
CCXXXVII. Zinnſtein.	596
CCXXXVIII. Wolfram.	618
CCXXXIX. Schwerſtein.	623

Sippſchaft der Speiſskobalte.

CCXL. Wismuthglanz.	631
CCXLI. Gediegen-Wismuth.	633
CCXLII. Kobaltglanz.	639
CCXLIII. Grauer Speiſskobalt.	644
CCXLIV. Weiſser Speiſskobalt.	647
CCXLV. Kupfernickel.	656

Sippſchaft des Kobalt-Ockers.

CCXLVI. Nickelocker.	661
CCXLVII. Wismuthocker.	662

Sipp-

Drit. Abth.
Seite.

Sippſchaft der Erdkobalte.

CCXLVIII. Schwarzer Erdkobalt. 664
1. Feſter ſchwarzer Erdkobalt. 665
2. Zerreiblicher ſchwarzer Erdkobalt. 666

Anhang. 666

CCXLIX. Brauner Erdkobalt. 667
CCL. Gelber Erdkobalt. 669
CCLI. Rother Erdkobalt. 670
1. Kobaltbeſchlag. 671
2. Kobaltblüthe. 672
CCLII. Arſenikblüthe. 675

Sippſchaft des Gediegen-Arſeniks.

CCLIII. Gediegen-Arſenik. 679
CCLIV. Gediegen-Spieſsglanz. 683

Sippſchaft der Spieſsglanzerze.

CCLV. Grau-Spieſsglanzerz. 687
1. Gemeines Grau-Spieſsglanzerz. 689
A. Dichtes Grau-Spieſsglanzerz. 689

B. Blät-

Seite.

B. Blättriges Grau - Spiesſsglanz-erz. 690
C. Strahliges Grau - Spiesſsglanz-erz. 690
2. Federerz. 702
CCLVI. Roth - Spiesſsglanzerz. 706
CCLVII. Weiſs - Spiesſsglanzerz. 710
CCLVIII. Spiesſsglanzocker. 713

Sippſchaft der Uranerze.

CCLIX. Pecherz. 716
CCLX. Uranocker. 719
CCLXI. Uranglimmer. 721

Anhang.

CCLXII. Nadelerz. 726
CCLXIII. Chromocker. 728

Anhang.

Die Klaſſe

erdiger

Foſſilien.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Die Klaſſe erdiger Foſſilien.

Sippſchaft des Demants.

I.

Demant.

Es iſt, wenn man von der Echtheit, der in der Einleitung vorgetragenen Grundſätze, überzeugt, und in der Anwendung denſelben getreu iſt; oder mit andern Worten, wenn man Produkte der Natur, und nicht Rückſtände chemiſcher Prozeſſe betrachtet, leicht entſchieden, welche Stelle im Syſteme dem Demante angehöre. Ein Körper, der, wenn er auch durch das Feuer zerſtöret wird, ſo weit von der Natur der brennlichen Foſſilien, in jeder oryctognoſtiſchen Hinſicht, d. h. in jedem äuſsern Kennzeichen, entfernt iſt, und der, wenn er auch nur Kohlenſtoff bei ſeiner Zerſtörung liefert, ſo ausgezeichnet den Karakter der erdigen Foſſilien trägt, muſs, wenn man einem natürlichen Syſteme in der Oryctognoſie, nicht völlig entſagen will, nothwendig von jenen getrennt werden. — Was denkt man dabei,

wenn man den Demant bei der Kohlenblende, oder beim Schwefel, und überhaupt in dem Gefolge dieſer weichen, leichten, verbrennlichen, und ſo leicht zerſprengbaren Weſen erblickt? Hoffentlich wird kein deutſcher Mineraloge mit Haüy (a) den höchſten Grad der Härte zum Karakter einer Klaſſe, oder überhaupt einer oryctognoſtiſchen Stufe machen, wo nur ein einziges Individuum, wie hier die Gattung des Demants, dieſe Härte zeigt, alle übrigen aber ſehr weich ſind; da ein ſo allgemeiner Begriff, als der Karakter einer der höhern Abtheilungen im Mineral Syſteme, durchaus keine andere, als ganz allgemeine, d. h. jeder Gattung zukommende, Merkmale enthalten darf.

Wohin der Chemiker den Demant ſetzt, iſt eine ganz andere Frage. Dieſer bekümmert ſich bei ſeiner Anordnung nicht um die Farbe, nicht um Geſtalt, noch um Glanz, Härte, Schwere, Durchſichtigkeit, noch um das Vorkommen des Demants; ſondern hat nur das im Auge, was, wenn es fähig iſt, eine Stelle in ſeinem Syſteme einzunehmen, längſt aufgehört hat, Demant zu ſeyn.

Es iſt allgemein dargethan worden, daſs weder einzelne Beſtandtheile, noch beſondere Miſchungen, die Frage, welche Stelle im Syſteme ein Foſſil einnehmen müſſe, beantworten, und daſs daher nicht weitere Rückſicht auf ſie genommen werden kann. Der Demant, welcher ſich durch ſein Aeuſseres, für die Abthei-

lung

(a) Traité de Miner. Tom. III. p. 276. (Siehe die Note b)

lung der erdigen Fossilien karakterisirt, bestimmet durch dieses auch sein Verhältniss gegen die Gattungen derselben. Dieses so ausgezeichnete Aeussere, seine sehr lichten Farben, und das ihm ausschliesslich eigene Farbenspiel, seine äussere Gestalt — bald die eigenthümliche Körnerform, bald eine stets sich auf das Octaëder reducirende Krystallgestalt; der Demant-Glanz, der Bruch, der vierfache Durchgang der Blätter, und — um nur bei dem wichtigsten zu bleiben — eine Härte, welche die Härte aller andern bekannten Körper übertrift, erklären ihn unwidersprechlich für eine eigene Gattung; und die Abänderungen seiner gruppirten Kennzeichen — abgesehen für jetzt davon, dass sie unter sich sehr genau zusammenhängende Suiten bilden — passen nicht in die Kennzeichen-Suiten einer andern; so wie die isolirten, mit keiner in den isolirten Kennzeichen übereinstimmen.

Also gehört der Demant, als eigene Gattung zu denen, welche sich bloss für eine gewisse Gegend im Systeme karakterisiren, und, da er, in einigen seiner Kennzeichen, ein Maximum erreicht, also nur von einer Seite Verwandtschaft, mit den übrigen Gattungen zeigen kann; so folgt, dass er, in der Reihe der erdigen Fossilien, der erste seyn, und aus diesen Gründen, ihm die Stelle angewiesen werden müsse, welche er im Wernerischen Systeme einnimmt.

Der Demant giebt ein ausgezeichnetes Beispiel einer ziemlich vollständigen Gattung, denn sowohl in Farbe als äusserer Gestalt, sind die Suiten seiner Kennzeichen ziemlich geschlossen.

sen. Was die ersten betrift; so ist es ihr Karakter, stets hoch, lichte und blafs, nur sehr selten dunkel, zu seyn, und bei einem ungemein grofsen Umfange, Abänderungen aus allen Hauptfarben einzuschliefsen. — Aus dem Octaëder, dem Mittelpunkte seiner Krystallgestalten, läuft auf einer Seite, die Reihe in das Tetraëder; auf der andern in mehreren Zweigen, ins Granat-Dodekaëder, und getheilte Flächen, nebst abgerundeten Kanten, gehören zu den besondern Eigenthümlichkeiten derselben. Es kommen zwar mehrere Krystalle zusammen gewachsen, nie aber eigentliche Drusen beim Demant vor. Das will sagen, seine Krystallen sind stets eingewachsen, nie aufgewachsen gebildet. Eine höchst seltene Erscheinung endlich, sind seine abgesonderte Stücke, da diese überhaupt bei eingewachsen gebildeten Fossilien, Seltenheiten sind.

Demant. *Diamant. (Traité de Miner. T. III. p. 287.)* (b)

Farbe. 1. Demant, von vollkommen *rosenrother* Farbe; ein Brillant.

2. Demant, von lichte *nelkenbrauner* Farbe; ein Brillant.

3. De-

(b) Traité de Mineralogie par le C. Haüy. En cinq volumes, dont un contient 86 Planches. A Paris, an (X) 1801. Auf den zweiten, dritten und vierten Band dieses Werkes, beziehen sich die französischen Gattungsnamen, und die in der Folge, den angeführten Krystallbenennungen beigesetzten Zahlen; so wie auf den fünften, die zitirten Figuren.

3. Demant, von vollkommen, etwas dunkel *nelkenbrauner* Farbe: ein Brillant. Demant *Farbe.*
4. Demant, von *gelblich-brauner* Farbe; brillantirt.
5. Demant, von *ockergelber* Farbe; ein Brillant, an welchem ein abgesprungenes Eck, den vollkommen blättrigen Bruch sichtbar macht.
6. Demant, von einer Mittelfarbe, zwischen *zitron*- und *schwefelgelb*; ein Brillant.
7. Demant, von *zeisiggrüner* Farbe; brillantirt.
8. Demant, von *spargelgrüner*, ein wenig ins olivengrüne fallender Farbe; ein kleines Octaëder, mit triangulären, so tief eingedrückten Streifungen, daſs dadurch die Kanten abgestumpft erscheinen.
9. Demant, von *olivengrüner*, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; ein Brillant.
10. Demant, von einer Mittelfarbe zwischen *pistatiengrün* und *lauchgrün*; ebenfalls ein Brillant.
11. Demant, von *berggrüner*, etwas ins graue fallender Farbe; ein Zwillings-Krystall, als dreiseitige Doppel-Pyramide, aus Granat-Dodekaëdern entstanden. (Die genauere Beschreibung folgt Nro. 34.) Die Oberfläche dieser kleinen Doppel-Pyramide ist etwas rauh, und nur stark schimmernd.
12. Demant, von vollkommen *berggrüner* Farbe; ein Brillant.
13. Demant, von *aschgrauer*, ziemlich dunkler Farbe; ein etwas breit gedrücktes Octaëder, mit stark abgerundeten Kanten, übrigens glattflächig und stark glänzend. Dieser merk-

würdige

Demant. *Farbe.* würdige Kryſtall, beſteht aus vollkommen deutlichen und erkennbaren abgeſonderten Stücken, von denen die, welche die ſechs Ecke bilden, ſelbſt Octaëder, und zwar mit getheilten Flächen, zu ſeyn ſcheinen, d. h. an den freien Enden kryſtalliſirt ſind. Die Abſonderungsflächen ſind ſtark glänzend, und höchſt fein die Quere geſtreift. Das Ganze iſt klein in einem hohen Grade. (c)

14 Demant, von *graulich-ſchwarzer* Farbe: ein Brillant, von ſehr vollkommenem Demantglanze und geringer Durchſcheinenheit an den Kanten, an welchen die Farbe ein wenig ins blauliche zu fallen ſcheint.

Die Farbe macht dieſes Stück zu einer Seltenheit.

Aeuſsere Geſtalt. Gemeine. 15. Demant, von lichte aſchgrauer Farbe; in einem urſprünglich-rundlichen, kaum die Spur einer octaëdriſchen Form zeigenden *Korne*, mit unebener und etwas rauher, doch wenig glänzender Oberfläche.

16. Demant, von grünlich-grauer Farbe; in einem urſprünglich-rundlichen, die Dodekaëder-Form verrathenden *Korne*. Die Oberfläche iſt noch uneben, doch läſst ſie eine Anlage zum Geſtreiften erkennen, und iſt übrigens glänzend.

17 Demant, von einer dunkeln Mittelfarbe, zwiſchen kirſchroth und nelkenbraun; ein glattflächiges *Korn*, an welchem ſich die

Form

(c) Die oryctognoſtiſche Kunſtſprache geſtattet Beſtimmungen dieſer Art, welche die Methode erfordert, ſo auszudrücken.

Form des Granat-Dodekaëders, durch das Hervorbrechen sehr stumpfer Kanten entwickelt. Es ist klein. Demant: *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

18 Demant, von schneeweisser, ein wenig ins grünlich-weisse fallender Farbe. Ein vollkommenes, höchst scharfkantiges, glattflächiges *Octaëder*. (Diamant primitif. 1. Fig. 10. Pl. LXII.) Der Krystall ist klein, in mittlerem Grade.

19. Demant, von spargelgrüner Farbe; ein vollkommenes, glattflächiges, etwas breit gedrucktes *Octaëder*. Der Krystall ist sehr klein.

20. Demant, von grünlich-grauer, ein wenig ins berg- und olivengrüne fallender Farbe; in einem sehr kleinen glattflächigen *Octaëder*, dessen Kanten schwach, aber sehr deutlich abgestumpft sind.

21. Demant, von graulich-weisser, ins aschgraue übergehender Farbe, im Innern etwas unrein; ein glattflächiges *Octaëder*, einige Kanten schwach, andere ziemlich stark abgestumpft. An eine derselben ist ein ähnlicher unvollendeter Krystall eingewachsen. Das Octaëder ist klein in hohem Grade.

22. Demant, von sehr lichte spargelgrüner Farbe; ein *Octaëder* mit schwach abgerundeten Kanten. Auf einigen der Seiten-Flächen sind mehrere sich stets verkleinernde Krystallisations-Blätter aufgewachsen, wodurch eine trianguläre Streifung entsteht. Der Krystall ist klein.

23. Demant, von grünlich-weisser ins berggrün übergehender Farbe; in einem mehr als vollen-

Demant. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

endeten *Octaëder.* Es ſind nehmlich auf die Seitenflächen des ſehr ſcharfkantigen Octaëders, mehr und weniger, ſtets, aber nicht gleichförmig abnehmende, Kryſtallblätter aufgelegt, wodurch die Form des Octaëders etwas entſtellt, und die Seitenflächen deſselben triangulär geſtreift erſcheinen. Der Kryſtall iſt klein in ziemlich hohem Grade, und von vieler Durchſichtigkeit.

24. Demant, von ſchneeweiſser Farbe; ein, ein wenig breit gedrucktes und verſchobenes *Octaëder*, mit ſechsfach getheilten Flächen. (Diamant ſphéroïdal ſextuplé 2. a. Fig. 11.) Die Theilungskanten ſind ſehr ſtumpf; die Kanten des Octaëders ſtark abgerundet. Erſtere laufen aus der Mitte der Flächen, abwechſelnd nach den Ecken, und dem Mittelpunkte der Kanten, des Octaëders. Der Kryſtall iſt klein in ſehr hohem Grade; glattflächig, und von vieler Durchſichtigkeit.

25. Demant, von einer Mittelfarbe zwiſchen nelkenbraun und kirſchroth: die Kryſtallgeſtalt des vorhergehenden; das *Octaëder* als Grundgeſtalt regelmäſsiger, und die nach der Mitte der ſehr ſtark abgerundeten Seitenflächen des Octaëders, aus dem Mittel der Flächen auslaufenden Theilungskanten, ſehr ſtumpf, beinahe verſchwindend. (Diamant ſphéroïdal conjoint. 2, b.) Der Uibergang in das Granat-Dodecaëder. Der Kryſtall iſt klein, in mittlerem Grade, glatt-flächig und ſtark glänzend.

Der Uibergang, aus dem Octaëder ins Granat-Dodecaëder, durch Abſtumpfung der Kanten des erſteren, welcher in vielen Gattungen ein ſehr gewöhn-

wöhnlicher, und der einzige ist, scheint beim Demant nicht häufig Statt zu finden; wird jedoch weiter unten, mit denen ihm eigenthümlichen Merkmalen, vokommen.

Demant Aeußsere Gestalt. Regelmäßsige.

26. Demant, von gelblich-weisser, ein wenig ins ockergelbe fallender Farbe. Eine gleichwinkliche niedrige *sechsseitige Säule*, mit drei, auf die abwechselnden Seitenkanten widersinnig aufgesetzten Flächen, ziemlich flach zugespitzt. Alle Flächen konvex und nach ihrer kürzeren Diagonale in zwei getheilt. Die Theilungskanten sehr stumpf. (Das Granat-Dodekaëder mit getheilten Flächen.) Die Flächen glatt und stark glänzend. Der Krystall durchsichtig und klein, in etwas mehr als mittlerem Grade.

27. Demant, von aschgrauer, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe. Ein *Granat-Dodekaëder*, mit getheilten Flächen. Diese, ziemlich alle von gleicher Größse, sind wenig konvex; die Seitenkanten ziemlich scharf, und die Kanten der Theilung sehr stumpf. Diess macht den Krystall merkwürdig. Seine Seitenflächen sind übrigens ein wenig rauh, doch glänzed, er ist sehr klein in einem hohen Grade.

28. Demant, von gelblich-weisser Farbe. Ein *Granat-Dodokaëder*, mit getheilten Flächen; nach der geraden Richtung seiner Axe, etwas lang gezogen. Schärfere Seitenkanten, ebenere Flächen, und stumpfere Theilungskanten, als beim vorhergehenden, zeichnen diesen noch mehr aus. Der Krystall ist

nicht

Demant. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

nicht ſonderlich glattfächig, doch glänzend, und klein in mittlerem Grade.

29. Demant, von grünlich-weiſser Farbe; ein etwas lang gezogenes und verſchobenes *Granat-Dodekaëder*, mit getheilten Flächen. Die Flächen ſind konvex, glatt und ſtark glänzend. Die Kanten zwar nicht abgerundet, doch alle ſehr ſtumpf. Der Kryſtall iſt klein in mittlerem Grade.

30. Demant, von graulich-weiſser Farbe; zwei ſehr kleine Kryſtalle, der vorhergehenden Art, bei deren einem, die *ſechsſeitige Säule* an einem Ende, ein wenig zuſammen gezogen iſt.

31. Demant, von derſelben Farbe und Kryſtallgeſtalt. Das *Granat-Dodekaëder* iſt ſtark verſchoben und zugleich in die Länge gezogen, ſo, daſs einige Flächen äuſserſt gedehnt, andere, ziemlich bis zum Verſchwinden verkürzt erſcheinen; und das Ganze beinahe eine dreiſeitige Doppel-Pyramide vorſtellt. Der Kryſtall iſt ſehr klein.

32. Demant, von blaſs berggrüner Farbe; ein ebenfalls lang gezogenes und verſchobenes *Granat-Dodekaëder*, mit getheilten Flächen. Der Kryſtall erſcheint beinahe als vollkommene ſechsſeitige Säule mit ſchief angeſetzten Endflächen. Die Oberfläche iſt rauh und wenig glänzend. Er iſt klein in niedrigem Grade.

33. Demant, von aſchgrauer, ſtark ins Gelblichbraune fallender Farbe. Mehrere Kryſtalle, faſt ſämmtlich *Granat-Dodekaëder*, mit geſtreiften Flächen ſind, in verſchiedenen Lagen, zuſammen und durcheinander gewachſen, und bilden eine Kryſtallgruppe. Die einzelnen Kry-

ſtalle

stalle sind klein, in sehr verschiedenen Graden, und sehr klein; die Gruppe selbst erreicht noch nicht den Grad der mittleren Gröſse. Demant. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Diese, nach ihrer längern Diagonale gestreiften, Granat-Dodekaëder, deren Flächen nicht getheilt sind, entstehen aus dem Octaëder mit abgestumpften Kanten, und machen den obengedachten zweiten Uibergang, der einen Krystallgestatt in die andere.

34. Demant, von sehr lichte spargelgrüner Farbe. Ein *Zwillingskrystall*, als flache *dreiseitige Doppel Pyramide*, mit konvexen Seitenflächen, die der einen, auf die der andern aufgesetzt. (Diamant sphéroïdal comprimé; 2, c.) An den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche, mit vier, auf die Seitenflächen schief aufgesetzten, Flächen zugespitzt, und an einem derselben einen einspringenden Winkel bildend, welcher an den übrigen, wenigstens durch eine Linie angedeutet ist. Die Seitenflächen dieses Krystalls sind etwas rauh und wenig glänzend; die Kanten an der Grundfläche zwar sehr stumpf, aber deutlich; die, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen machen, kaum erkennbar.

Der Krystall besteht aus zwei sehr niedrigen Granat-Dodekaëdern, mit getheilten Flächen. An denen, die die Seitenflächen der dreiseitigen Doppel-Pyramide, oder die Zuspitzung der sechsseitigen Säulen — wenn man die Granat-Dodekaëder, als solche betrachtet — vorstellen, ist die Theilung verschwunden, und die Seitenkanten — in Beziehung auf die ebengenannte Form — auf welche diese Flächen aufgesetzt sind, sind so stumpf geworden, daſs die Grundfläche dreiseitig, jedoch krumlinig, erscheint. Die diagonale Theilung der Seitenflächen

Demant. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

chen bleibt sichtbar. — Diese einfachen Krystallgestalten sind, der Länge nach, so in einander geschoben, dass die Zuspitzungsflächen, der beiden Granat-Dodekaëder, von entgegengesetzten Seiten, auf einander treffen. Sie bilden bekanntlich die Seitenflächen der dreiseitigen Doppel-Pyramiden. Die getheilten Seitenflächen machen die Zuspitzungen an denselben, und diejenigen Flächen, welche bei beiden Granat-Dodekaëdern, auf die schärferen Seitenkanten aufgesetzt, die gegeneinander gekehrten Zuspitzungen bilden, machen die einspringenden Winkel, die von zwei konvexen Flächen begränzt, und der vollkommenste Beweis für die Entstehung dieses Zwillingskrystalls, als eines solchen, sind. — Die flache dreiseitige Doppel-Pyramide des Demants, ist übrigens so selten nicht. Nie sind mir jedoch einspringende Winkel an einer derselben vorgekommen.

35. Demant, von ockergelber Farbe. Ein *Zwillingskrystall*, aus zwei *einfachen dreiseitigen Pyramiden* — Tetraëdern — mit konvexen und in drei getheilten Seitenflächen (so dass die Theilungskanten aus der Mitte, in die Winkel derselben laufen) entstanden. Die Tetraëder, einige Ecken des einen abgestumpft, sind dergestalt durch einander gewachsen, dass über der Mitte der Seitenflächen eines jeden, die Spitze des andern hervorragt, und die Gruppe gleichsam einen achtspitzigen körperlichen Stern bildet. Die Seitenflächen des sehr kleinen Zwillingskrystalls sind glatt und stark glänzend.

Auch dieses scheint mir eine der seltensten Erscheinungen beim Demant zu seyn, wiewohl man Veranlassung hat, das Tetraëder unter seinen Krystallen zu erwarten.

36. Demant, von nelkenbrauner Farbe; ein Octaëder, dessen Flächen getheilt, die Kanten sehr stark zugerundet sind. Einige, nach der Richtung dreier benachbarter Seitenflächen, losgesprengte dünne Blätter, machen einen *vollkommen-blättrigen Bruch*, und die Lage desselben, gegen die Achse, und die Oberfläche des Krystalls, sichtbar, und lassen leicht die Richtung des vierten Durchganges entdecken. Das Octaëder ist klein. Demant. *Bruch u. s. w.* 36.

Das Vaterland bei den einzelnen Demanten anzugeben, ist unnöthige Wiederholung. Es ist bekannt, woher alle kommen. — *So wie hier, werden diese Angaben unter ähnlichen Verhältnissen, auch in der Folge, weggelassen werden.*

Von dem ursprünglichen Vorkommen des Demants wissen wir eigentlich nichts. Aus seinen oryctognostischen Verhältnissen ergiebt sich indessen, dass er nicht auf besondern Lagerstäten (d) erzeugt, sondern in einer Gebürgsmasse gebildet sey, mit welcher er, oder welche mit ihm, von gleichzeitiger Entstehung seyn muss. Diese Gebürgsmasse kennen wir jedoch nicht; und müssen uns daher, mit der sehr wahrscheinlichen Vermuthung begnügen, dass sie zur Flötztrapp-Formation gehören möge. — Der Demant findet sich in aufgeschwemmtem Gebürge, im Sande der Ebenen, und an den Ufern der Flüsse. Aber was daselbst mit und neben ihm vorkommt, kann

(d) Ich darf bei jedem Leser so viele geognostische Kenntnisse voraussetzen, dass ich es als erlaubt annehmen kann, die Erklärung dieses, und aller in der Folge gebrauchten ähnlichen Ausdrücke, zu übergehen.

kann über ſeine urſprüngliche Herkunft keine Aufſchlüſse geben, es ſey denn, daſs man ihn noch im Geſteine eingewachſen anträfe: wovon jedoch kein Beiſpiel vorhanden iſt. Man will den Demant in Felsritzen, das wäre auf Gängen, angetroffen haben. Ein Vorkommen, was ſo ſehr mit den äuſsern Verhältniſſen des Foſſils ſtreitet, verdient wohl in Zweifel gezogen zu werden, und es wird daher wahrſcheinlich, daſs man kleine Bergkryſtalle für Demant genommen habe.

Sippſchaft des Zircons. (e)

II.

Zircon.

Der Gattung des Demants, kommt die des Zircons am nächſten. Sie iſt vornehmlich durch eine groſse Farbenmannigfaltigkeit, durch ihre Kryſtallengeſtalt, durch die noch übrige Spur vom Demantglanze (welcher in dieſer Gattung faſt gänzlich verſchwindet, und in der Klaſſe der erdigen Foſſilien nicht wieder hervorkommt) und endlich, durch einen ſehr bedeutenden Grad der Schwere

(e) Es iſt in der Folge an verſchiedenen Stellen die Vermuthung geäuſsert worden, daſs mehrere Gattungen von Edelſteinen noch unbekannt und unbeſtimmt ſeyn möchten. Dies hat ſich dadurch beſtätigt, daſs Hr. *B. R. Werner* ſeitdem den *Kanelſtein* in das Syſtem aufgenommen, und den Zircon, den Hyazinth und dieſe neue Gattung, in der Sippſchaft des Zircons vereinigt hat.

Schwere, karakterisirt, und zugleich bestimmt von allen andern Gattungen getrennt. —

Was die Farben des Zircons betrift; so sind sie stets schmutzig, mit grau gemischt, werden nie lebhaft, und sind, obwohl sie mehrere Hauptfarben durchlaufen, doch vornehmlich auf einige Abänderungen des Grünen, Braunen und Grauen, eingeschränkt. Diess unterscheidet die Gattung sehr bestimmt von dem Demante, und dem ihr nahe verwandten Hyazinthe. Die Krystalle des Zircons, stammen sämmtlich von der rechtwinklich-vierseitigen Säule ab, welche bald ein wenig lang, bald so verkürzt ist, dass nur noch ihre vierflächige, auf die Seitenflächen aufgesetzte Zuspitzung, als Octaëder, erscheint. Die Krystalle sind stets lose, oder einzeln eingewachsen, und kommen nie auf- oder in Drusen zusammengewachsen vor: und hiermit stimmt das Vorkommen in Körnern, ein Verhältniss, wie bei den meisten Edelsteinen, überein. In seinem Glanze liegt viel Karakter, so wie der stets muschliche, und auch nicht eine Spur vom Blättrigen zeigende Bruch, eins der Hauptkennzeichen ist, den Zircon scharf vom Hyazinthe zu unterscheiden. Ich bemerke nur noch, dass er stets unabgesondert, oder mir wenigstens, unter einer ziemlichen Menge zeylonischer und norwegischer Zircone, keine deutliche Absonderung vorgekommen ist; dass diese also bis jetzt, wie es scheint, nur in den Lehrbüchern existirt, und sich aus dem einen, in das andere fortpflanzt.

Zircon. *Zircon. (Treité d. Miner. T. II. p. 465.)*

Farbe.

37. Zircon, von einer Mittel-Farbe zwiſchen *gelblich-braun* und *ockergelb*, ſehr ſtark ins grüne fallend; in kleinen, urſprünglich-unbeſtimmt-eckigen, wenig glänzenden Körnern, nebſt einem brillantirten Stück.

38. Zircon, von einer Mittel-Farbe zwiſchen *olivengrün* und *gelblich-grau*: in kleinen urſprünglich-eckigen und rundlichen Körnern, mit etwas rauher und wenig glänzender Oberfläche, nebſt einem brillantirten Stück, von ziemlich deutlichem Demantglanze.

39. Zircon, von *olivengrüner*, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in der natürlichen Geſtalt, der vorhergehenden Abänderungen, nebſt einem brillantirten Stück.

40. Zircon, von *kohlbrauner* Farbe; in der mehrgedachten urſprünglichen Körner-Form.

41. Zircon, von *pflaumenblauer*, noch ſtark ins grüne fallender Farbe; in derſelben äuſsern Geſtalt. Einige unter dieſen befindliche, kleine, eckige Stücke, zeigen deutlich einen vollkommen-muſchlichen Bruch.

42. Zircon, von einer Art von *kolombinrother* Farbe, welche nahe an das pflaumenblaue grenzt, und wie alle übrigen, mit grau gemiſcht iſt. In der äuſsern Geſtalt aller bisherigen, und in einem brillantirten Stücke.

Die beſchriebenen Farbenabänderungen des Zirkons, ſtoſsen ungemein nahe an einander an, und es gehört ein geübtes Auge dazu, die benachbarten, ohne ſie gegen einander zu halten, beſtimmt zu unterſcheiden. Dieſs iſt das allgemeine Verhalten der Farben des Zirkons. Bei den Kryſtallen kommen

men noch einige andere, unter den bisherigen nicht befindliche, Farben vor. **Zircon.**

43. Zircon, von röthlich-brauner Farbe; eine *rechtwinklich-vierſeitige Säule*, deren Zuſpitzungen im Geſtein verwachſen und abgebrochen ſind. Die Seitenflächen ſind glatt, dabei etwas uneben, und wenig glänzend, und haben das Anſehen des eingewachſen Gebildeten. — In einem groſskörnigen Gemenge, von gemeinem Feldſpath und gemeiner Hornblende. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Von Friedrichsvärn in Norwegen.

44. Zircon, von kohlbrauner Farbe; in einer dünnen und etwas langen, *rechtwinklich-vierſeitigen Säule*, mit vier auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt. (Zircon prismé; 3. Fig. 13. Pl. XLI.) Der Kryſtall iſt beinah mittlerer Gröſse. Seine Seitenflächen ſind glatt und glänzend, und die Zuſpitzung iſt an einem Ende verbrochen. Er iſt loſe.

45. Zircon, von verſchiedenen, zum Theil dunkeln Farben; in mehreren kleinen *Kryſtallen der beſchriebenen Form*, an denen die Zuſpitzungsflächen, von ungleicher Gröſse, und einige auf Koſten der übrigen, unverhältniſsmäſsig gewachſen ſind. Die Kryſtalle ſind ſämmtlich an einem Ende verbrochen und loſe.

Der letzte Umſtand findet ſtets Statt, wo nicht vom Gegentheil die Rede iſt.

46. Zirkon, von grauen und grünen Farben; mehrere *rechtwinklich-vierſeitige Säulen*, an denen die Spitze der Zuſpitzung, durch das Wachſen der gegenüberſtehenden Zuſpitzungsflä-

Zirkon. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

flächen, in eine Linie verlängert, und die Zuspitzung beinahe in eine Zuschärfung verwandelt ist. Die Krystalle sind klein, in verschiedenen Graden, etwas niedrig, und verhalten sich übrigens, wie die vorherbeschriebenen.

47. Zirkon, von gelblich-weisser, ein wenig ins ockergelbe fallender Farbe; eine etwas niedrige, *vierseitige Säule*, an den Enden, wie gewöhnlich, mit vier Flächen zugespitzt; die Seitenkanten schwach abgestumpft. Die Säule ist an beiden Enden auskrystallisirt, glattflächig, glänzend und klein.

48. Zirkon, von kohlbrauner Farbe; in der *Krystallgestalt der vorhergehenden Abänderung*; überdiess, einige der zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen liegenden Ecke, abgestumpft. Der Krystall ist klein, glattflächig und stark glänzend.

Es mag wohl Zuschärfung seyn, was an den Ecken Statt findet; die Kleinheit der Flächen, entzieht eine schärfere Unterscheidung dem Auge.

49. Zirkon, von röthlich-brauner Farbe; in *rechtwinklich-vierseitigen Säulen*, welche, wie gewöhnlich, mit vier, auf die Seitenflächen aufgesetzten, Flächen zugespitzt, und an denen die Ecke, zwischen den Zuspitzungs- und Seitenflächen, schwach zugeschärft sind. Die Zuschärfungsflächen sind auf die, zwischen jenen Flächen liegenden Kanten, aufgesetzt. (Zircon plagièdre; 6, Fig. 16.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, und verhalten sich übrigens wie Nro. 43.

Es

Es sind mehrere derselben, in ein großkörniges Gemenge, von Feldspath und Hornblende eingewachsen, welches auch etwas Glimmer enthält.

Zirkon. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Von Friedrichsvärn in Norwegen.

50. Zirkon, von gelblich-weisser, ein wenig ins ockergelbe fallender Farbe; eine kleine *rechtwinklich-vierseitige Säule*, mit vier, auf die Seitenflächen aufgesetzten, Flächen zugespitzt, an den Seitenkanten schwach abgestumpft, und an den Ecken zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen, zugeschärft. Überdiess noch die zwischen den genannten Flächen liegenden Kanten, schwach abgestumpft. (Die Form ist die, von Haüy's Zircon soustractif; 8. (Fig. 18.) wenn man die Abstumpfung der Seitenkanten hinzu thut.) Der Krystall ist glattflächig und stark glänzend.

51. Zirkon, von verschiedenen Farben, in der *Form der vorhergehenden Abänderung*, bei welcher, durch das Wachsen der Zuschärfungsflächen, eine achtflächige, scharfwinkliche Zuspitzung entsteht, deren Spitze abermals mit vier, auf die stumpfen Zuspitzungskanten aufgesetzten Flächen, ein wenig flach zugespitzt ist. Die Krystalle sind klein, fast sehr klein, und nur einer davon deutlich.

52. Zirkon, von röthlich-brauner, ein wenig ins gelblich-braune und ins grüne fallender Farbe; eine sehr niedrige *rechtwinklich vierseitige Säule*, u. s. w. Diese Gestalt kann auch als ein *Octaëder*, mit stark abgestumpften Kanten, an der Grundfläche, angesehen wer-

Zirkon. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

werden, und macht den Uibergang in dieſe Kryſtallform. Der Kryſtall iſt mittlerer Gröſse, glattflächig, und in ein groſskörniges Gemenge von Feldſpath und Hornblende eingewachſen.

Von Friedrichsvärn in Norwegen.

53. Zirkon, von olivengrüner Farbe; ein *etwas flaches Octaëder*, deſſen Kanten, an der Grundfläche, ziemlich ſtark abgeſtumpft ſind. Der Kryſtall iſt glattflächig, ſtark und etwas demantartig glänzend; er erreicht beinahe den Grad der mittleren Gröſse, und zeigt, an einigen verbrochenen Stellen, einen vollkommenen, etwas flachmuſchlichen Bruch. Ein merkwürdiges Stück.

54. Zirkon, von grüner und brauner Farbe; in *etwas flachen Octaëdern*, an welchen nicht nur die Kanten, an der Grundfläche, ſondern auch die, an derſelben liegenden Ecke, mehr und weniger ſtark, abgeſtumpft ſind. Die Kryſtalle ſind klein, faſt ſehr klein.

55. Zirkon, von olivengrüner Farbe; ein *etwas flaches Octaëder*, an welchem die Ecke an der Grundfläche, ſchwach abgeſtumpft ſind. Der Kryſtall iſt glattflächig, glänzend und klein.

19. Alle Zirkone, welche nicht aus Norwegen ſind, kommen aus Zeylon.

Man hat, bis zur Entdeckung des norwegiſchen Zirkons, blos den zeyloniſchen gekannt. Aus der äuſsern Geſtalt dieſes, ſchloſs man ſehr ſicher, daſs er eingewachſen gebildet ſey, und der norwegiſche, welchen man in ein groſskör-

niges, unregelmäſsiges Gemenge, von Feldſpath und Hornblende, eingewachſen findet, hat die Richtigkeit dieſes Schluſses dargethan. Es iſt wohl möglich, daſs dieſe Gebürgsart zum Sienit gehöre. Mit dem Zirkon aus Zeylon, ſind wir übler daran; denn den hat man niemals eingewachſen, in ſeinem Geſtein, geſehen. Die Inſel enthält jedoch in ihrem Innern, viele hohe kegelförmige Berge, welche wahrſcheinlich zur Flötztrapp-Formation gehören. Man vermuthet, daſs in dieſen der Zirkon ſeinen Urſprung habe. Daſs dieſe Vermuthung nicht ohne Grund, und worauf ſie gegründet ſey, wird ſich weiter unten ergeben, wo wir ähnliche Verhältniſse, bei andern Foſſilien-Gattungen antreffen werden.

III.

Hyazinth.

Hyazinth und Zirkon, ſind nahe verwandt; aber doch können ſie nicht als Arten einer Gattung, noch weniger als eine Art, betrachtet werden. Das erſtere haben die neuern deutſchen Mineralogen, das letztere hat Haüy gethan. Dieſer, welchem nur ein Kennzeichen, die Kryſtallgeſtalt, etwas gilt, und der, wenn er es nothwendig, oder bequem findet, einen zwei-drei-und mehrfachen Durchgang der Blätter ſupponirt, wenn auch das Foſſil muſchlichen Bruch hat; konnte freilich jene Unterſcheidung nicht finden, da er ihre Merkmale nicht achtete; und jene, hingen viel zu feſt an den

An-

Angaben der Analyſe, als daſs ihnen nicht faſt aller oryctognoſtiſche Unterſchied, unter den Augen hätte verſchwinden ſollen. Ihrer Methode getreu, handelten beide Theile hier recht; die unſrige erfordert indeſſen ein anderes Verfahren. Die Farben des Hyazinths, obwohl ebenfalls von groſsem Umfange, zeichnen ſich von denen des Zirkons, dadurch aus, daſs ſie das vollkommene Hyazinthroth in ihrer Mitte, nicht das Graue (ein Hauptkarakter der Farbe des Zirkons) in ihrer Miſchung, und nicht ein ſo durchgehends ſchmutziges Anſehen haben. Sie ſind oft lebhaft, und nur in wenigen Abänderungen dunkel.

Die Kryſtallgeſtalt des Zirkons geht über in die des Hyazinths; doch hat dieſe einige Eigenthümlichkeiten in Abſtumpfungen, welche ihr, ſo wie die Zuſchärfungen, an den Ecken, und die daraus entſtehende, achtflächige, Zuſpitzung dem Zirkone, allein eigen ſind.

Es bedarf zu dieſem, nur noch des vollkommen blättrigen Bruches, von zweifachem, rechtwinklich ſich ſchneidenden Durchgange, parallel den Diagonalen der Grundfläche, und der Axe, um die Unterſcheidung des Hyazinths vom Zirkone; und der anderweitigen Uibereinſtimmung, mit dieſem, in Härte, Schwere u. ſ. w. um den Karakter dieſer Gattung zu vollenden.

Hyazinth. *Zircon. (Traité de M. T. II. p. 465.)*

Farbe. 56. Hyazinth, von einer hohen, *oraniengelben*, dem hyazinthrothen ſich nähernden Farbe; in kleinen, rundlich geſchliffenen Stücken, wel-

welchen nur wenig Spuren, von ihrer natürlichen Oberfläche, übriggeblieben ſind, nebſt einem kleinen brillantirten Stücke.

Hyazinth. *Farbe.*

57. Hyazinth, von *hyazinthrother*, ſehr ſtark ins oraniengelbe geneigter Farbe. Zwei ziemlich groſse brillantirte, und mehrere rundliche und ſtumpfeckige Stücke, unter denen einige glattflächige Geſchiebe ſind.

58. Hyazinth, von einer, ein wenig ins oraniengelbe geneigten, *hyazinthrothen* Farbe; in einem gröſseren brillantirten, und in mehreren kleinen rundlichen Stücken, von denen die meiſten Geſchiebe ſeyn mögen.

59. Hyazinth, von ziemlich vollkommener, etwas dunkler, und ein wenig ins blutrothe fallender *hyazinthrother* Farbe; kleine, rundliche und glattflächige Geſchiebe, und unvollſtändige Kryſtalle.

60. Hyazinth, von ziemlich lichter, und noch etwas ins gelbe fallender, *röthlich-brauner* Farbe; in ſehr kleinen, theils ſcharf- theils ſtumpf-eckigen Stücken, nebſt einigen, mehr und weniger verbrochenen und unvollſtändigen Kryſtallen.

61. Hyazinth, von *röthlich-brauner*, ſtark mit grau gemiſchter Farbe; in eben dergleichen kleinen eckigen Stücken, und in verbrochenen Kryſtallen.

62. Hyazinth, von *bläulich-grauer* Farbe, in kleinen, meiſt unvollſtändig gebildeten, zum Theil auch verbrochenen Kryſtallen.

Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.

63. Hyazinth, von mehrerlei rothen, braunen und grauen Farben; in kleinen, und ſehr kleinen, ſcharf- und ſtumpf-*eckigen Stücken*, und in Kryſtallen, welche theils urſprünglich

Hyazinth. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

lich - unvollſtändig, theils verbrochen ſind; wie ſie untereinander im Sande u. ſ. w. vorzukommen pflegen.

64. Hyazinth, theils von verſchiedenen Abänderungen des Rothen, theils von blaulich-grauer Farbe; in *rechtwinklich - vierſeitigen Säulen*, mit vier auf die Seitenkanten aufgeſetzten Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt. (Zircon dodécaèdre; 2. Fig. 12. Pl. XLI.) Die Kryſtalle ſind klein, in verſchiedenen Graden, glattflächig, glänzend und ſtark glänzend, und meiſtens an einem Ende verbrochen.

65. Hyazinth, von verſchiedenen rothen Farben; in der *vorhergehenden Kryſtallgeſtalt*, doch ſo, daſs einige der Zuſpitzungsflächen, gröſser werden, als die übrigen, und dadurch der Zuſpitzung ein unregelmäſsiges Anſehen geben. Die Kryſtalle ſind klein, und ſehr klein, und verhalten ſich übrigens wie die vorigen.

66. Hyazinth, von gemeinen rothen Farben; in der Nro. 64. *beſchriebenen Kryſtallgeſtalt;* alle Seitenkanten ſtärker und ſchwächer abgeſtumpft. (Zircon dioctaèder; 4. Fig. 14.) Die Kryſtalle ſind klein, und ſehr klein; ſie verhalten ſich übrigens wie die unter No. 64.

67. Hyazinth, von unreiner hyazinthrother Farbe; ein kleiner *Kryſtall der vorhergehenden Abänderung*, etwas lang: die Kanten zwiſchen den Seiten - und Zuſpitzungsflächen ſchwach abgeſtumpft. (Zircon équivalent. 7. Fig. 17.) Das übrige Verhalten derſelben iſt das gewöhnliche.

Alle dieſe Hyazinthe ſind aus Zeylon.

 In

In seinem geognostischen Vorkommen, verhält sich der Hyazinth, genau wie der Zirkon, und wie viele der übrigen Edelsteine; d. h. er ist eingewachsen — als einzelne Körner und Krystalle — in einer Gebürgsmasse gebildet, welche, so viel sein Vorkommen in Böhmen, unter den Pyropen, und in verschiedenen andern Gegenden lehrt, zum Flötztrapp-Gebürge gehören dürfte. Die böhmischen Hyazinthen sind ohne Ansehen; die zeylonischen sind die schönsten, und kommen mit dem Zirkon, Spinell u. s. w. lose, im Sande der Ebenen und der hohen Ufer der Flüsse, vor. — So verhält sichs auch mit den Französischen. Die vulkanischen Gebürge, in deren Nähe sie sich, in Gesellschaft des Eisensandes, finden, gehören ebenfalls dem Flötztrapp-Gebürge an. Uibrigens ist der Hyazinth in mehreren Ländern gefunden worden, während sich das Vorkommen des Zirkons, noch immer allein auf Zeylon beschränkt hat.

IV.

Kanelstein.

Sippschaft des Chrysoberylls.

V.

Topas.

Die Gattung des Topases, ist eine von denen, welche eine ungemeine Auszeichnung, fast

fast in jedem Kennzeichen, erhalten haben. Daher mag es wohl kommen, dafs sie nur schwache Verwandtschaft mit andern Gattungen zeigt. In der angenehmen Farbensuite des Topases, ist das weingelbe die Haupt- und Karakter-Farbe, und verläuft sich, auf einer Seite, ins lillablaue, auf der andern, in ein berggrün, was selbst dem seladongrünen zuweilen sich nähert. Eine geschobene vierseitige Säule, liegt allen seinen Krystallisationen zum Grunde, und, meistens starke, Zuschärfung der schärfern Seitenkanten, nebst einer vierflächigen, auf die Seitenflächen aufgesetzten, fast rechtwinklichen Zuspitzung, sind die Hauptveränderungen derselben. Abstumpfung der Spitze und verschiedener Ecke und Kanten, selbst übereinander gesetzte Zuspitzung, bringen übrigens, die weniger bedeutenden Veränderungen hervor. Nie kommt der Topas in um- und um-gebildeten Krystallen, oder in Körnern, sondern stets aufgewachsen vor, und zeichnet sich dadurch, den Chrysolith ausgenommen, von den meisten Edelsteinen aus. Einer seiner wesentlichsten Karaktere, ist der Bruch: der Längenbruch, vollkommen muschlich, meistens etwas klein, aber tief; der Querbruch vollkommen- und geradblättrig. Sein äufserer und innerer Glanz, ist Glasglanz, von vieler Intensität und hohem Grade der Stärke. — Ich führe nur noch seine Durchsichtigkeit, seine grofse Härte und einen hohen Grad, des nicht sonderlich schweren an, um diese Skizze seines Karakters, zu vollenden.

Topas. *Topaze. (Tr. d. M. T. II. p. 504.)*

68. Topas, von einer hohen, zum violblauen sich neigenden *lillablauen* Farbe, welche sich in ein dunkles weingelb verläuft. Beide Farben, an einem losen Krystalle mittlerer Grösse, und einem Bruchstück; die blaue am obern Theile des erstern. — Ungemein schön. Topas. *Farbe.*

Aus Brasilien.

69. Topas, von blass *lillablauer* Farbe; zwei geschliffene, und viele rohe Stücke: letztere verbrochene, lose Krystalle mittlerer Grösse, und Bruchstücke. In einigen der ersten verliert sich die blaue Farbe gegen das Ende, mit welchen sie aufgewachsen waren, ins graue.

Theils aus Mucla in Kleinasien; theils aus Brasilien.

70. Topas, von blass *fleischrother*, stark ins dunkel weingelbe fallender Farbe; viele theils undeutliche, theils verbrochene Krystalle, mittlerer Grösse.

Aus Brasilien.

71. Topas, von der gesättigtesten und höchsten weingelben Farbe; in einem brillantirten Stücke.

Ebendaher.

72. Topas, von *derselben Farbe*, etwas weniger gesättigt und hoch: mehrere abgebrochene Krystalle mittlerer Grösse.

Ebendaher.

Topas. *Farbe.* 73. Topas, von hoher *weingelber* Farbe; der vorhergehenden Abänderung sehr nahe: abgebrochene Kryſtalle und Bruchſtücke, nebſt drei brillantirten Stücken.

Ebendaher.

74. Topas, von *weingelber* Farbe, in gewöhnlicher Höhe; mehrere verbrochene Kryſtalle.

Ebendaher.

75. Topas, von *derſelben* Farbe, ein wenig lichte; viele verbrochene Kryſtallen und Bruchſtücke.

Ebendaher.

76. Topas, von vollkommen, ziemlich lichte *weingelber* Farbe; ein brillantirtes, nebſt verſchiedenen rohen Stücken, als mehr oder weniger vollſtändige Kryſtalle, mittlerer Gröſse, und klein.

Vom Schneckenſtein im Voigtlande.

77. Topas, von ſehr blaſs *grünlich-weiſser* Farbe; ein loſer, mit einem Ende aufgewachſen geweſener Kryſtall, mittlerer Gröſse.

Aus Kamtſchatka.

78. Topas, von vollkommen *berggrüner* Farbe; (der echte Aqua-marin.) Ein plattenförmiges Bruchſtück, auf ſeinen gröſsern Flächen, nach einer Richtung, von ſehr vollkommen-blättrigem, auf den kleinen, von vollkommen- und etwas klein muſchlichem Bruche.

Aus Sibirien.

80.

79. Topas, von *berggrüner*, ein wenig ins seladongrün fallender Farbe; (der seltensten Farbenabänderungen eine) ein unbestimmt eckiges Bruchstück, auf einer Seite ebenfalls von vollkommen blättrigem Bruche. Topas.

Aus dem Erzgebürge.

80. Topas, von weingelber, meistens sehr dunkler Farbe; in *kleinen*, ziemlich stark abgerundeten *Geschieben*, mit wenigglänzender, etwas rauher Oberfläche. *Aeussere Gestatt. Gemeine.*

Aus Brasilien.

81. Topas, von etwas dunkel weingelber Farbe; *eine stark geschobene, vierseitige Säule*, an den schärfern Seitenkanten ziemlich stark, und ein wenig scharf, zugeschärft. Die Seitenflächen gestreift, die Enden verbrochen. Die Krystalle lose und kaum unter mittlerer Grösse. *Regelmässige.*

Ebendaher.

82. Topas, von sehr blass grünlich-weisser Farbe; eine lange, *stark geschobene, vierseitige Säule*, die schärfern Seitenkanten schwach und etwas scharf zugeschärft, und die Kanten dieser Zuschärfung abgestumpft. Die Seitenflächen, der Länge nach gestreift; die Abstumpfungsflächen glatt. Der Krystall ist mittlerer Grösse, beinahe gross, lose und an den Enden verbrochen.

Aus Sibirien.

83. Topas, von hoher, weingelber Farbe; eine *geschobene vierseitige*, an den scharfen Seitenkanten stark und etwas scharf zugeschärf-

te

Topas. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

te *Säule.* Der Kryftall ift grofs, an beiden Enden verbrochen und lofe.

Aus Brafilien.

Seine kürzere Diagonale — die längere darf man, wegen der Zufchärfung, wodurch fie mehr oder weniger verkürzt wird, nicht mefsen — beträgt 1, 3 Wiener Zoll.

84. Topas, von hoch weingelber Farbe; eine *ftark gefchobene, vierfeitige Säule*; an den fchärfern Seitenkanten fehr ftark und etwas fcharf zugefchärft, und mit vier Flächen, welche auf die Seitenflächen aufgefetzt find, faft rechtwinklich zugefpitzt. (Topaze dioctaèdre; 1. Fig. 37. Pl. XLIV.) Der Kryftall ift mittlerer Gröfse, lofe, und an dem Ende, mit welchem er aufgewachfen war, verbrochen.

Ebendaher.

85. Topas, ziemlich von derfelben Farbe; in ftark gefchobenen, *vierfeitigen Säulen*, zugefchärft und zugefpitzt, wie die vorhergehenden, und die Ecke, welche die Zufpitzungsflächen mit den Zufchärfungskanten machen, mehr und weniger ftark abgeftumpft. Topaze dioctaèdre, mit Hinzuthuung der Fläche *n*, welche doch nie die Gröfse, wie in Fig. 38. erreicht. Die Kryftalle find mittlerer Gröfse, lofe u. f. w.

Ebendaher.

86. Topas, von der gewöhnlichen weingelben Farbe; eine *ftark gefchobene*, *vierfeitige*, an den fchärfern Seitenkanten fehr ftark zugefchärfte, *Säule*; mit vier Flächen, welche, wie

wie gewöhnlich, auf die Seitenflächen, aufgesetzt sind, rechtwinklich zugespitzt. Die Spitze dieser Zuspitzung, nochmals mit vier Flächen, flach zugespitzt, welche auf die Flächen der ersten Zuspitzung, aufgesetzt sind, und die Kanten, welche zwischen diesen Zuspitzungsflächen liegen, so wie auch die Ecke an den schärfern Seitenkanten, schwach abgestumpft. Der Kryftall ist mittlerer Grösse, lose, und an einem Ende verbrochen. Topas. *Aeussere Gestalt. Regälmässige.*

Aus Mucla in Kleinasien.

Wenn die Spitze der zweiten Zuspitzung abgestumpft wäre, und die Abstumpfung der Kanten zwischen den Zuspitzungsflächen fehlte, so hätte der Kryftall die Form von Haüy's Topaze distique. 5. Fig. 41, ausser, dass dieser noch die kleine Fläche e hat, welche jenem fehlt.

87. Topas, von berggrüner Farbe; eine *stark geschobene vierseitige Säule*, an den schärfern Seitenkanten, so stark zugeschärft, dass durch die Zuschärfungsflächen, die Seitenflächen beinahe gänzlich verdrängt, und schärfere und stumpfere Seitenkanten, fast miteinander verwechselt werden: mit vier, auf die Seitenflächen aufgesetzten, Flächen zugespitzt; die Ecke, an den schärfern Seitenkanten, so stark abgestumpft, dass daraus eine sehr starke, fast rechtwinkliche Zuschärfung wird, deren Flächen, auf die ursprünglich schärfern Seitenkanten, aufgesetzt sind, und durch welche die Zuspitzungsflächen beinahe verschwinden. (Topaze soustractive; 2. Fig. 38.) Der Kryftall ist gross, lose und an einem Ende verbrochen.

Aus Sibirien.

Topas. *Aeufsere Gestalt. Regelmäfsige.*

Nach der kleinen Diagonale, welche, wegen der überhandnehmenden Zuschärfung, als die gröfsere erscheint, gemessen 1,7 Wiener Zoll.

88. Topas, von berggrüner Farbe; genau in der zuvor *beschriebenen Kryftallform*, an beiden Enden auskryftallifirt; mehrere, mittlerer Gröfse, mit den Seitenflächen zufammen- und aufgewachfen, auf nelkenbraunen Bergkryftall, welcher mit kryftallifirtem edlen Beryll, eine Drufe auf einer faft blofs aus derbem Kryftall beftehenden Gangmaffe bildet.

Aus Sibirien.

Ein ungemein fchönes und feltenes Stück.

89. Topas, von weingelber Farbe; in *kleinen Kryftallen* der *vorhergehenden Art*, in Drufenform auf- und übereinander gewachfen. Auf einer Gangmafse, aus derbem Topas und gemeinem Quarz gemengt.

Aus Sibirien.

90 Topas, von grünlich-weifser Farbe; in der *vorhin befchriebenen* Kryftallifation, deren Zufpitzung, indem die Abftumpfungen der Ecke, nicht fo grofs, wie bei den vorhergehenden find, fechsflächig erfcheint. Die Kryftalle, mittlerer Gröfse, find nebft kryftallifirtem Zinnftein, Glimmer und Flufsfpath, mit den Seitenflächen aufgewachfen, auf eine Gangmafse, welche meiftens aus Quarz befteht. — Mit anftehendem Gneufe.

Von Schlackenwald in Böhmen.

91. Topas, von weingelber, fchon ins weifse übergehender Farbe; die Kryftallform unter-

fchei-

scheidet sich, von der vorhergehenden, nur darin, dass einige Kanten an der Zuspitzung, schwach abgestumpft, und die Seitenflächen, wegen mehrmaliger Zuschärfung, ein wenig zylindrisch-konvex sind. Die Krystalle, mittlerer Grösse, sind mit den Seitenflächen aufgewachsen, und liegen nebst nelkenbraunem Bergkrystall, auf einer Gesteinart, welche bloss aus Quarz und Topas gemengt zu seyn scheint. Topas; *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Aus Sibirien.

92. Topas, von weingelber Farbe; in *der gewöhnlichen Säulenform*; die Abstumpfungen an den Ecken, sind so gross, dass dadurch die vierflächige Zuspitzung fast verschwindet, und die Enden der Säulen zugeschärft erscheinen. Die Schärfen dieser Zuschärfung sind mehr oder weniger stark abgestumpft. Mehrere, an beiden Enden auskrystallisirte Säulen, mittlerer Grösse, sind auf die Seitenflächen einer grössern, ebenfalls an beiden Enden ausgebildeten, aufgewachsen, und formiren eine Gruppe, von äusserst seltener Zusammenhäufung, welche nur wenige Berührungspunkte mit dem Ganggesteine gehabt, und sehr frei aufgewachsen gewesen ist.

Aus Sibirien.

Ein ungemein schönes und seltnes Stück.

93. Topas, von weingelber Farbe; in *der gewöhnlichen Säulenform*, mit Zuschärfung der Seitenkanten, vierflächigen Zuspitzung und Abstumpfung der Ecke und der schärfern Sei-

Topas. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

tenkanten. Die Flächen dieser Abstumpfung, und die Flächen der Zuspitzung, sind meist von ziemlich gleicher Grösse und, die Spitzen der letzten, mehr oder weniger stark abgestumpft. (Topaze monostique. 3. Fig. 39.) (Die einfachste Krystallisation des sächsischen Topases). Mehrere lose Krystalle, mittlerer Grösse und klein.

Vom Schneckenstein bei Auerbach im Voigtlande.

94. Topas, von weingelber, theils lichter, theils — was hier eine Seltenheit ist — von hoher Farbe; in *der nehmlichen Krystallform;* nur dass einige Flächen, als die der Abstumpfungen an den Ecken, grösser, die Abstumpfungen an der Spitze, tiefer sind. — Die Krystalle, mittlerer Grösse, sind mit den Enden aufgewachsen und bilden mit krystallisirtem Quarz und etwas Steinmark, eine Druse, in ausgezeichnet deutlichem Topasfelsen.

Ebendaher.

95. Topas, von weingelber Farbe; *die vorige Krystallform.* Die Flächen der Endkrystallisation, stehen in einem solchen Verhältniss gegen einander, dass die der Zuspitzung, mit denen der Abstumpfung an den schärfern Ecken, sich nicht berühren. Die Kanten, welche jene mit der Abstumpfung an der Spitze, bilden, sind stark abgestumpft. Die Krystalle, mittlerer Grösse, bilden mit eben so grossen Quarzkrystallen, eine Druse, in Topasfelsen, auf deren Grunde etwas Steinmark liegt.

Ebendaher.

Die

Die Kryſtalliſation gehört zu Topaze diſtique ; 5. (Fig. 41.) und iſt eine der ausgezeichneteſten, in Hinſicht der Deutlichkeit. Sie zeigt die Gründe, welche mich bewogen haben, von der Beſtimmung, als *achtſeitige Säule*, abzugehen, und die geſchobene vierſeitige, zur Grundgeſtalt zu nehmen. Die Beſchreibung wird dabei um vieles einfacher, und verſtändlicher.

Topas. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

96. Topas, von weingelber Farbe ; *dieſelbe Kryſtallform*, doch ſo, daſs einige Flächen gegen die übrigen, abwechſelnde Verhältniſse in der Gröſse haben und bei einigen die Kanten, welche die Abſtumpfung der Spitze, mit den Flächen der Zuſchärfung der Seitenkanten, bilden, ſtärker und ſchwächer abgeſtumpft ſind, u. ſ. w. In vielen loſen Kryſtallen, mittlerer Gröſse und klein.

Ebendaher.

97. Topas, von weingelber Farbe ; *dieſelbe Kryſtalliſation* ; die Spitzen der Zuſpitzung, jedoch theils gar nicht, theils nur ſchwach abgeſtumpft ; die übrigen Flächen von ziemlich gleicher Gröſse, und die Kanten zwiſchen den Zuſpitzungsflächen, und der Fläche der Abſtumpfung der Spitze, ſchwach abgeſtumpft. Hiezu kommt noch eine ſchwache Abſtumpfung der Ecke, welche die ſchärfern Seitenkanten, mit der erſten Abſtumpfung derſelben bilden. (Topaze diſtique. 5. Fig. 41.) In mehreren loſen Kryſtallen, mittlerer Gröſse und klein.

Ebendaher.

98. Topas, von etwas dunkler, weingelber Farbe; in kleinen *undeutlichen Kryſtallen*, der

Topas. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

der beſchriebenen Abänderung angehörig, mit den Seitenflächen aufgewachſen, auf eine Gangmaſse, welche meiſtens aus Quarz beſteht. Mit kryſtalliſirtem Zinnſtein und Quarz.

Von Schlackenwald in Böhmen.

99. Topas, von weiſser Farbe; in *kleinen Kryſtallen*, mit kryſtalliſirtem Zinnſtein, und Bergkryſtall, auch mit ein wenig Steinmark locker gemengt, ſo, daſs ſich alle die kryſtalliſirten Foſſilien, nur wenig berühren und druſige Interſtitien zwiſchen ſich haben.

Von Marienberg im ſächſiſchen Erzgebürge.

100. Topas, von oraniengelber Farbe; in *kleinen und ſehr kleinen, undeutlichen Kryſtallen;* auf die Seitenflächen eines langen, pyramidenförmigen Bergkryſtalles, aufgewachſen.

Aus Braſilien.

101. Topas, von weingelber Farbe; in verſchiedenen Graden der Höhe, in tafelförmigen Bruchſtücken rhomboidaler Säulen, von einem ſehr *vollkommen- und gerad-blättrigen Querbruche.*

Aus Braſilien.

102. Topas, von denſelben Abänderungen der weingelben Farbe; in Bruchſtücken ſäulenförmiger Kryſtalle, von etwas unvollkommen-*klein-und flach-muſchlichem Längenbruche.*

35. Ebendaher.

Das Vorkommen des Topaſes iſt äuſserſt merkwürdig. Er findet ſich ſtets in Urgebürgen, und in dieſen, entweder als Gemengtheil

eines

einer Gebürgsmasse, oder auf Gängen. Diese Gebürgsmasse ist der aus dem sächsischen Erzgebürge bekannte Topasfels: aus Quarz, derbem Topas und Schörl, in *schiefrig-körnigem* Gefüge gemengt; in dessen häufigen Zwischenräumen die Topaskrystalle, nebst den übrigen krystallisirten Gemengtheilen, gewöhnlich mit etwas Steinmark, sich finden. Diese Gebürgsart ist sehr selten. Sie ist ungeschichtet, und die Verhältnisse ihrer Lagerung sind nicht bekannt: alles was man davon sagt, gründet sich auf Vermuthungen. Von den Gängen, welche den Topas führen, merken wir zuvörderst die Zinnsteingänge, in Sachsen und Böhmen, im Gneus- und Glimmerschiefergebürge. Diese Gänge sind meistens schmal, sehr stark mit dem frischen Nebengesteine verwachsen, von sehr alter Formation, finden sich, oft mehrere in kurzen Distanzen nebeneinander, in parallelem Streichen, und führen ausser Zinnstein und Topas, Arsenikkies, zuweilen Kupferkies, Apatit, Flussspath, Quarz, Speckstein u. s. w.

Die sibirischen Topase brechen ohne Zweifel, ebenfalls auf Gängen im Urgebürge. Sie sind vorzüglich von edlem Beryll, Bergkrystall, Eisenokker u. s. w. begleitet, und wenigstens nicht das älteste Fossil auf diesen Gängen. Von den geognostischen Verhältnissen der brasilianischen und asiatischen ist wenig bekannt; dass indessen auch diese, auf Gängen erzeugt sind, keinem Zweifel unterworfen.

Der Topas findet sich endlich auch im aufgeschwemmten Gebürge, in den Seifen u. s. w. Daher kommen die Geschiebe und die abgerun-

gerundeten Stücke. In Sachſen iſt es oft der echte Aquamarin, der ſo vorkömmt, obgleich dieſe Abänderung, auf ihrer urſprünglichen Lagerſtäte, in jenem Gebürge eine Seltenheit iſt.

VI.

Chryſoberyll.

Unter einigen der folgenden Gattungen, findet noch wenig Verwandtſchaft Statt. Es finden ſich unter den Edelſteinen verſchiedene Foſſilien, welche bald in dem einen, bald in dem andern Kennzeichen, mit dieſer oder jener Gattung, übereinſtimmen, in der Summe derſelben aber, ſo verſchieden ſind, daſs ſie keiner, der bis jetzt beſtimmten Gattungen, angehören. Ihre oryctognoſtiſche Beſtimmung läſst mehrern Zuſammenhang in dieſem Theile des Mineralſyſtemes hoffen. — Die Gattung des Chryſoberylls iſt von geringem Umfange, und überhaupt von weniger Bedeutung: indeſſen iſt ſie doch ſcharf karakteriſirt. Ihre Farbenſuite iſt klein, und geht ſelten über wenige, lichte Abänderungen, eines ins gelbliche fallenden Grün hinaus; kaum daſs ſie ſich noch zuweilen ins Graue verläuft, wobei das Opaliſiren, mit einem Milchſcheine, ein ſehr karakteriſtiſches Verhältniſs für ſie iſt. Sie kommt — eine Folge der Bildungsart — bloſs in Körnern, in um- und um-gebildeten Kryſtallen, und in Geſchieben, von ſekundärer Entſtehung, vor. Die Form der Kryſtalle, iſt eine eigenthümli-

che; nehmlich die dicke, längliche, sechsseitige Tafel, mit abgestumpften Seitenkanten, u. s. w. Die Geschiebe haben sehr oft eine undeutliche Würfelform. Ihre Oberfläche ist gewöhnlich etwas rauh: diess, und ein geringerer Grad des äussern Glanzes dient, sie von ähnlichen Geschieben zu unterscheiden. Der innere Glanz, und der Bruch, sind übrigens noch die wichtigsten Kennzeichen dieser Gattung, welche weder durch Härte, noch Schwere, besonders ausgezeichnet ist.

Chrysoberyll. *Cymophane. (Tr. d. M. T. II. p.* 491.)

103. Chrysoberyll, von lichte *olivengrüner*, ein wenig mit grau gemischter Farbe; in kleinen, *stumpfeckigen Geschieben*, mit wenigen Krystallspuren: einige schwach opalisirend. Die Oberfläche ist etwas rauh, und kaum wenig glänzend. *Farbe. Aeussere Gestalt.*

104. Chrysoberyll, von *spargelgrüner* Farbe; theils in kleinen *rundlichen Geschieben* und *stumpfeckigen Stücken*, theils brillantirt. Die ersten zeigen dieselben Oberflächen-Verhältnisse, wie die vorhergehenden Abänderungen, bei einem sehr schwachen Opalisiren.

105. Chrysoberyll, von *gelblich-grauer*, etwas ins ockergelbe fallender Farbe; stark *abgerundete Geschiebe*, klein, mit etwas rauher, und stark schimmernder Oberfläche.

106. Chrysoberyll, von schmutzig *gelblichgrauer* Farbe; in kleinen, sehr stark *abgerundeten Geschieben*, welche die Oberflächen-

Ver-

Chrysoberyll. *Farbe.* 5.

Verhältnisse der vorhergehenden Abänderungen zeigen.

Sämmtliche Chrysoberylle sind aus Brasilien.

Das ursprüngliche Vorkommen des Chrysoberylls ist gänzlich unbekannt. Er wird, von verschiedenen andern Fossilien begleitet, im Sande gefunden, von denen Topas, Beryll, Turmalin u. s. w. die bekanntesten sind. Es ist ihm daher die bei den Edelgesteinen gewöhnliche Entstehungsart beizulegen. — Dass er unter diesen Verhältnissen in Brasilien gefunden werde, ist gewiss; nicht so sicher weiss man, ob er auch in Zeylon und in Sibirien vorkomme, wiewohl auch diese Länder, als seine Geburts-Gegenden angegeben worden sind.

VII.

Chrysolith.

Es würde eine Wiederholung seyn, von einigen allgemeinen Verhältnissen des Chrysoliths zu reden: denn sie sind fast dieselben, wie beim Chrysoberyll. Auch diese Gattung ist von sehr beschränktem Umfange. Die Folge wird lehren, dass der Grund davon, in ihren sehr eingeschränkten geognostischen Verhältnissen liegt, und es bestättigt sich auch hier, dass, was die Natur unter wenig abwechselnden Umständen bildet, auch meistens das Gepräge der Einförmigkeit trägt. —

Die

Die wenigen Farbenabänderungen des Chrysoliths, versammeln sich um das pistatiengrüne, welches in dieser Gattung, vorzüglich rein und schön ist. Kaum erscheint eine Spur einer andern Hauptfarbe, als nur, in einzelnen Flecken, der eigenthümlichen grünen beigemischt. — Ursprüngliche Körner mögten wohl beim Chrysolith nicht vorkommen; alle seine stumpfeckigen Stücke sind wahre Geschiebe, welche aus abgebrochenen Krystallen entstanden sind. Diese sind stets rechtwinkliche, vierseitige Säulen, mit Zuspitzungen und anderweitigen Veränderungen. Besonders für die Geschiebe des Chrysoliths ist die Oberfläche merkwürdig, indem sie auf eine eigenthümliche Art feinschuppig oder splittrig ist. Die Geschiebe sind übrigens auch nur schimmernd, während die unberiebenen Krystalle stark glänzend sind. — Der Chrysolith zeigt stets Glasglanz, stets einen ziemlich vollkommen-muschlichen Bruch, und diese und die Verhältnisse seiner nicht bedeutenden Härte und Schwere, karakterisiren die Gattung.

Chrysolith. *Péridot.* (*Tr. d. Min. Tom. III. p.* 198.)

107. Chrysolith, von vollkommen *pistatiengrüner* Farbe; in vier brillantirten Stücken von verschiedener Grösse. *Farbe.*

108. Chrysolith, von derselben Farbe; in mehreren *Bruchstücken von Krystallen*, an denen zum Theil einige Seitenflächen, zum Theil die Zuspitzung, an einigen etwas von beiden, an keinem etwas vollständiges übrig ist. *Aeussere Gestalt.*

Chryſolith. iſt. Der Bruch iſt muſchlich, und die Bruchfläche ſtarkglänzend.

Aeuſsere Geſtalt. 109. Chryſolith, von derſelben Farbe; eine *breite*, *rechtwinkliche*, *vierſeitige Säule*, die Seitenkanten ſtark abgeſtumpft. Die Säule iſt mit ſechs Flächen, von denen zwei und zwei, unter ſehr ſtumpfen Winkeln zuſammenſtoſsend, auf die breiten, und zwei auf die ſchmälern Seitenflächen, aufgeſetzt ſind, ziemlich ſcharf zugeſpitzt, die Spitze der Zuſpitzung ſchwach abgeſtumpft. Uiberdieſs ſind die Kanten, welche die auf die breiten Seitenflächen aufgeſetzten Zuſpitzungsflächen bilden, ſehr ſtark abgeſtumpft, wodurch die Endkryſtalliſation, das Anſehen einer Zuſchärfung, erhält. (Péridot monoſtique. 2. Fig. 200. Pl. LX.) Der Kryſtall iſt mittlerer Gröſse. Die Seitenflächen ſind ſtark geſtreift, die Zuſpitzungs- und Abſtumpfungs-Flächen glatt und beide glänzend.

3. Dieſe Chryſolithe ſind ſämmtlich aus Egypten.

Es iſt nicht wahrſcheinlich, daſs der Chryſolith, wie die Abänderungen der vorhergehenden Gattungen, entſtanden ſey; ſondern der Umſtand, daſs ſeine Kryſtalle ſtets abgebrochen, und urſprüngliche Körner ihm nicht eigen ſind, macht es wahrſcheinlich, daſs ſie mit einem Ende aufgewachſen geweſen, alſo in einem freien Raume gebildet worden ſind. Es iſt daher allen Analogien zu Folge anzunehmen, daſs der Chryſolith, ein Produkt beſonderer Lagerſtäte, am wahrſcheinlichſten der Gänge — vielleicht nur in obern Teufen — ſey; aber es iſt

von

von der Beschaffenheit dieser, nicht das mindeste zu erforschen, bis man den Chrysolith, noch auffitzend, entweder auf Gangmasse oder Nebengestein findet, wovon bis jetzt, da man noch immer die Bergart oder Matrix, sorgfältig von den Krystallen u. s. w. abzuklopfen, oder wegzuschleifen pflegt, kein Beispiel bekannt ist. Er kommt aus Oberegypten. Auch soll er sich in Böhmen finden. Von dem dort vorkommenden ist mir nichts näheres bekannt. Es könnte seyn, daſs der böhmische Chrysolith, bloſs Olivin wäre.

Sippschaft des Augits.

VIII.

Olivin.

Die französische Benennung des Olivins zeigt deutlich genug, daſs man denselben für eine Abänderung des Chrysoliths hält. Es ist indessen hinlängliche Verschiedenheit zwischen beiden vorhanden, um mit gutem Grunde, jedes dieser Fossilien, als eigene Gattung aufführen zu können. Die Hauptunterscheidungskaraktere sind Farbe, Gestalt, Grad des Glanzes, Bruch, Absonderung und Durchsichtigkeit. Auch in der Härte und Schwere sind beide nicht gleich, da der Chrysolith den Olivin in beiden, wiewohl nur um ein weniges, übertrift. Die Farben des Olivins sind lichte Abänderungen des grünen, besonders oliven-und

ſpargelgrün, welche das piſtatiengrüne kaum berühren. Uibrigens iſt die Suite derſelben ſehr klein. Die gewöhnlichſte äuſsere Geſtalt, iſt die Körnerform; oft klein, zuweilen von ſehr beträchtlicher Gröſse: ſeltner erſcheint er kryſtalliſirt. Wenn in dem letztern Verhältniſse, einige Uibereinſtimmung mit dem Chryſolith liegt, ſo zeigt der Bruch dieſer Kryſtalle, welcher meiſt unvollkommen blättrig iſt, und der Umſtand, daſs ſie ſämmtlich eingewachſen gebildet ſind, von einer deſto gröſsern Verſchiedenheit. Uibrigens iſt der Bruch des Olivins gewöhnlich klein-und unvollkommenmuſchlich. Die Verſchiedenheit in dieſem Kennzeichen, mit Zuziehung der Kryſtallgeſtalt, auf der einen, und der Abſonderung, auf der andern Seite, würde die Unterſcheidung zweier Arten rechtfertigen, wenn die Gattung an ſich von gröſserm Umfange wäre. Da die vereinigten Suiten aber noch ſehr wohl und leicht überſehbar, und die übrigen Verhältniſse, durchaus übereinſtimmend ſind; ſo iſt nichts verloren, wenn wir die Weitläufigkeit dieſer Theilung, wenigſtens für jetzt, vermeiden. Der Olivin iſt mit dem Augit verwandt. Dieſe Verwandtſchaft iſt nicht ſo ſehr eine Folge der Uibereinſtimmung, in äuſseren Kennzeichen, als vielmehr von der Gleichheit mehrerer geognoſtiſcher Verhältniſse. Beide Gattungen finden ſich unter denſelben Umſtänden, und nur ſelten eine, ohne die andere. Die gröſsern Stücke und Körner des Olivins, enthalten kleine eckige Körner von Augit, welche gleichſam die Stelle einzelner, abgeſonderter Stücke vertreten; der

bemerkten Verwandtschaft zur Beſtättigung. — Von hier an, fängt der Zuſammenhang unter den folgenden Gattungen an, ſich bemerkbar einzufinden. Die Betrachtung der Produkte des Mineralreiches, erhält einen neuen Reiz, wenn man ſich allgemeine Anſichten zu verſchaffen weiſs: einen Reiz, welchen ſelbſt die angenehmſten Farben, und die mannigfaltigſten Geſtalten, vereinzelter Gattungen und Arten, nicht erſetzen.

Olivin. *Péridot granuliforme* (*Tr. d. M. T. III. p.* 203. 7.)

110. Olivin, von einer *Mittelfarbe zwiſchen ſpargel*- und lichte *olivengrün*; ein *derbes* Stück, von ausgezeichnet deutlichen *grob* und *kleinkörnig abgeſonderten Stücken*, deren Oberfläche mit einer feinen Haut überzogen, und ſtark ſchimmernd iſt. Mit Körnern von Augit gemengt, deſſen Farbe, aus dem ſchwärzlich-grünen, bis in ein etwas dunkles grasgrün ſich verläuft. *Farbe, Geſtalt und Abſonderung.*

Aus Steyermark.

111. Olivin, von *olivengrüner*, *ins piſtatiengrüne übergehender* Farbe; *derb*, von *kleinkörnig abgeſonderten Stücken;* mit ſchwärzlich-grünem Augit, und bräunlich-ſchwarzem Glimmer, ſehr häufig durchwachſen. Die Farbe des Olivins, neigt ſich in einigen Parthien, ins bräunliche und gelbe.

Vom Veſuv.

112. Olivin, von vollkommen *olivengrüner* Farbe; in einzelnen, kleinen *vierſeitig ſäulenförmigen Kryſtallen*, ſo in Baſalt eingewach-

ſen,

sen, dass auf der Bruchfläche dieses, nur der Durchschnitt jener erscheint. Der Olivin ist zum Theil sehr unvollkommen blättrig, meistens uneben im Bruche. — Neben vielen grössern und kleinern Krystallen von Augit.

3. Von Billin im böhmischen Mittelgebürge.

Der Olivin, so weit man ihn bis iezt kennt, ist ein Erzeugniss der Flötztrapp-Formation, welche bekanntlich sehr reich an dergleichen Erscheinungen, und, wie es das Ansehen hat, die allgemeine Geburtsstäte mehrerer der eingewachsengebildeten Fossilien ist. Es ist wahr, dass neuere Entdeckungen den Augit, wie den Zircon, zum Theil unter andern Verhältnissen, auch in den Urgebürgen nachgewiesen haben; doch stösst dieses jene Bemerkung nicht um, sondern macht sie noch in so fern interessanter, als man geneigt ist, jene Urgebürge, als der Urtrapp-Formation angehörig, zu erkennen. Die Gebürgsart, welche den Olivin enthält, ist fast stets Basalt; selten Graustein. In andern Flötztrapp-Gebürgsarten ist er bisher nicht gefunden worden. — Der Basalt wird zum Theil durch eingemengten Olivin (und durch andere Fossilien) porphyrartig. Der Graustein ist eine eigene Flötztrapp-Gebürgsart, welche aus Feldspath und Hornblende sehr innig, und unter andern Verhältnissen, gemengt ist, als der Grünstein. Diess, damit nicht eine Stelle in Hrn. Emmerlings Lehrbuche der Mineralogie (ersten Theiles erster Band S. 329. zweite Auflage) Missverständnisse anrichte.

IX.

IX.

Augit.

Die Gattung des Augits, hat mancherlei Eigenthümlichkeiten und mehreres Merkwürdige. So lange diess Fossil, bloss im Flötztrapp-Gebürge, vornehmlich in Basalt, und einige andere dahin gehörige Gesteinarten, eingewachsen, bekannt war, stand es ziemlich einzeln da, und nur der Olivin, sein treuer Gefährte, und die basaltische Hornblende, schienen in einiger Verbindung mit ihm zu stehen. Die Entdeckung des Augits, in Norwegen, veränderte die Sache. Er erscheint daselbst nicht nur in mannigfaltigen äussern Gestalten, als derb, eingesprengt, und in aufgewachsenen Krystallen, sondern steht auch mit einem ganzen Heere anderer Fossilien, in Verwandtschaft, welche sämmtlich die merkwürdigen Ausgeburten jener, der Urtrapp-Formation angehörigen, Lager sind. Der Augit, stets ein Produkt der Trapp-Formation, erscheint selten anders, als in der Farbe derselben, d. i. in einem meistens sehr dunkeln Grün oder grünlichem Schwarz. Im Flötztrapp-Gebürge kennt man ihn bloss in stumpfeckigen Stücken, und, äusserst seltene Fälle ausgenommen, in um-und um-ausgebildeten Krystallen. Die Krystallgestalt ist in beiden Fällen wesentlich dieselbe. Der Augit zeichnet sich durch Glanz und Bruch, von der basaltischen Hornblende aus. Jener übersteigt fast nie den Grad des Glänzenden, und ist Fettglanz; dieser uneben, muschlich, selten blät-

trig, und auch dann nie so vollkommen, als er es bei der Hornblende stets ist. Die dunklen Farben vermindern die geringen Grade der Durchscheinenheit des Augits, und er erscheint daher nicht selten undurchsichtig. Die Undurchsichtigkeit liegt jedoch nicht in seinem Karakter. Er zeigt einige Verwandtschaft mit dem Olivin, mehrere mit dem Kockolith und Epidot. (f).

Augit. *Pyroxène.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 80.)

Farbe. *Aeussere Gestalt.*

113. Augit, von dunkel *schwärzlich-grüner* Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, mit zwei gegenüberstehend schmälern, und vier breiten Seitenflächen, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten, die Zuschärfung selbst, schief angesetzt (Pyroxène bis-unitaire; 3. Fig. 140. Pl. LIV.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, und klein, nicht sonderlich scharfkantig und deutlich, und nach allen Richtungen, theils mit den Seiten- theils mit den Endflächen, auf derben Augit aufgewachsen.

Von Arendal in Norwegen.

114. Augit, von dunkel *grünlich-schwarzer* Farbe; in *etwas breiten sechsseitigen Säulen*, deren Seitenflächen, unter vier stumpfen und zwei

(f) Man bemühet sich in einigen Gegenden Deutschlands einen Uibergang aus dem Augit in den Obsidian nachzuweisen. Es ist zu wünschen, dass diese und ähnliche oryctognostische Ungereimtheiten nicht laut werden.

zwei etwas ſcharfen Winkeln, zuſammenſtoſsen; an beiden Enden ziemlich flach zugeſchärft; die Zuſchärfungsflächen auf die ſcharfen Seitenkanten, die Zuſchärfung ſelbſt, ſchief angeſetzt: endlich die ſcharfen Seitenkanten ſchwach abgeſtumpft. (Pyroxène triunitaire. 4. Fig. 141.). Die Kryſtalle ſind klein, und mittlerer Gröſse, in verſchiedenen Graden; ihre Seitenflächen bald glatt, bald etwas uneben und rauh, wenig glänzend und loſe. Augit. *Farbe. Aeuſsere Geſtalt.*

Vermuthlich aus Böhmen.

115. Augit, von der Farbe der vorhergehenden Abänderung; in ähnlichen *ſechsſeitigen Säulen*, bei welchen jedoch die gegenüberſtehenden Seitenflächen, ſehr ſchmal und die ſchärferen Seitenkanten, ſchwach abgeſtumpft ſind. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse; in verſchiedenen Richtungen durcheinander, und in eine Druſenhöle eines Geſteines eingewachſen, welches aus Olivin, Mejonit, Glimmer u. ſ. w. gemengt iſt.

Vom Veſuv.

Etwas Seltenes den Augit der Flötzgebürge aufgewachſen anzutreffen. Wahrſcheinlich gehört er zu den Sublimationen neuerer Beobachter dieſes Vulkans.

116. Augit, in Farbe und Kryſtallgeſtalt dem vorhergehenden gleich; *die Schärfe der Zuſchärfung* ſehr ſchwach *abgeſtumpft.* Ein ſehr ſchöner, ziemlich glattflächiger und wenig glänzender Kryſtall, nebſt etwas Olivin, und kleinern Augiten, in Baſalt eingewachſen.

Aus Sibirien.

Augit. *Farbe. Aeussere Gestalt.*

117. Augit, von sehr dunkel *grünlich-schwarzer* Farbe; in *derselben Krystallform*, die Schärfe der Zuschärfung sehr stark abgestumpft. Die Krystalle sind mittlerer Grösse und klein, und unter mancherlei Richtungen, auf derben Augit aufgewachsen.

Von Arendal in Norwegen.

118. Augit, von derselben Farbe und Gestalt; die Abstumpfung der schärfern Seitenkanten, etwas stärker. (Die Krystalle erscheinen als *achtseitige Säulen.*) Mehrere derselben, mittlerer Grösse und klein, sämmtlich glattflächig, wenig glänzend und sehr scharf ausgebildet, sind in Basalt eingewachsen.

Vom Vesuv.

119. Augit, von sehr *dunkel schwärzlich-grüner* Farbe; die *gewöhnliche Krystallgestalt*; die Schärfe der Zuschärfung, stark, die Kanten, welche die Zuschärfungsflächen auf einer Seite mit denen zwischen den stumpfen, auf der andern, mit denen zwischen stumpfen und scharfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen, bilden, schwach abgestumpft. (Pyr. dioctaèdre. 7. Fig. 143. mit weniger Abweichung.) Sie sind mittlerer Grösse und klein, und theils mit den Seitenflächen, theils mit den Enden aufgewachsen, auf ein Gemenge von vielem derben Augit, mit etwas Granat und Magneteisenstein.

Von Arendal in Norwegen.

120. Augit, von *grünlich*-fast *samtschwarzer* Farbe; eine sehr *niedrige sechsseitige Säule*, die scharfen Kanten stark abgestumpft; die schar-

ſen Ecke, welche die Zuſchärfungsflächen, mit denen zwiſchen den ſtumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen bilden, durch konvexe Flächen, ſehr tief abgeſtumpft, und dieſe ſenkrecht auf die genannten Seitenflächen aufgeſetzt. (Pyroxène ſouſtractif. 6. Fig. 142.) Seiten- und Zuſchärfungsflächen ſind glatt und glänzend, die Abſtumpfungsflächen etwas rauh, und wenig glänzend. Der Kryſtall iſt klein und loſe.

Augit. Farbe. Aeuſsere Geſtalt.

121. Augit, von der Farbe des vorhergehenden. Die gewöhnlichen Kryſtalle des Augits (Nro. 114.) ſind ie zween, dergeſtalt mit ihren Seitenflächen zuſammengewachſen, daſs daraus *Zwillingskryſtalle* entſtehen, welche an einem Ende, eine vierflächige flache Zuſpitzung, an dem andern einſpringende Winkel bilden. (Pyrox. hémitrope. 9. Fig. 144.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, in den verſchiedenſten Graden; theils glattflächig, theils etwas uneben, rauh und loſe.

Zum Theil aus dem böhmiſchen Mittelgebürge, zum Theil vom Veſuv.

122. Augit, von faſt *ſamtſchwarzer Farbe*; in kleinen loſen *Zwillingskryſtallen* der vorhergehenden Abänderung, an welchen die Kanten, welche der Zuſchärfung der einzelnen Kryſtalle angehören, mehr und minder ſchwach abgeſtumpft ſind. (Die Abſtumpfungskanten ſind die in Fig. 144. mit x bezeichneten.) Sie ſind glattflächig und ſtark glänzend.

Aus Italien.

Augit. *Farbe. Aeuſsere Geſtalt.*

123. Augit, von derſelben Farbe; in *Zwillingskryſtallen* der (Nro. 121.) beſchriebenen Abänderung, kreuzweis durcheinander gewachſen. (Fig. 145.) Sie ſind klein und ſehr klein; übrigens der vorhergehenden Abänderung gleich.

Vom Veſuv.

124. Augit, von Farbe und übriger Beſchaffenheit, den Abänderungen Nro. 122. und 123. gleich. Mehrere theils einfache, theils Zwillingskryſtalle, nach verſchiedenen Richtungen *durcheinander*- oder *zuſammen gewachſen.* Mit einem anklebenden, röthlichen, mandelſteinartigen Geſteine.

Ebendaher.

125. Mehrere gröſsere und kleinere, einfache und Zwillingskryſtalle, denen, bei einer erlittenen Auflöſung, auſser der Geſtalt, keins der Kennzeichen des Augits, übrig geblieben iſt. —

13. Von Bilin in Böhmen.

Der Baſalt iſt diejenige Gebürgsart, in welcher der Augit bis jetzt am häufigſten gefunden worden iſt. Olivin und baſaltiſche Hornblende, ſelten einige andere Geſteinarten, ſind in demſelben ſeine Begleiter. Er findet ſich ferner im Grauſteine, doch nie in der Wakke. Aus dieſen Umſtänden iſt es begreiflich wie er, eingewickelt in Laven, vorkommen kann; indem jene Gebürgsarten den Laven ihren Urſprung geben. Er erſcheint indeſſen auch unter den Auswürfen des Veſuvs, in denſelben Verhältniſsen, wie der Veſuvian, mit Olivin auf das bekannte Ge-

ſtein

ſtein der Lagerſtäte aufgewachſen, welche die ſämmtlichen Produkte dieſer Art liefert, und dieſs, nebſt einigen andern Verhältniſsen, überzeugt mich, daſs dieſe Lagerſtäte, ohnerachtet des körnigen Kalkſteines, nicht den Urgebürgen angehört. In den Urtrapp-Gebürgen bricht der Augit auf Lagern, derb, in und mit andern Foſſilien verwachſen, oder kryſtalliſirt, in den Druſenhölen: von Kryſtallen, welche, wie im Baſalte, ſich eingewachſen gebildet haben, hat man hier kein Beiſpiel. Auf dieſen Lagern ſind Granat, Epidot, Hornblende, Magneteiſenſtein, Kalkſpath, Spargelſtein, und kurz alles, was denen dieſer Formation untergeordneten Lagern angehört, ſeine Begleiter. Der Augit iſt wenig zur Verwitterung geneigt: indeſſen findet er ſich in der Nähe von Bilin, auf einem mächtigen Baſaltgange, mit völliger Beibehaltung ſeiner Form, und gänzlichem Verluſte ſeiner Farbe, zu einer, wie Speckſtein weichen Maſse, aufgelöſt. —

X.

Kockolith.

Der Kockolith iſt eine noch wenig bekannte Gattung, welche demohngeachtet, ſelbſt in ihren einzelnen Abänderungen, Eigenthümlichkeiten genug zeigt, um ſelbſtſtändig aufgeführt werden zu können. Er ſteht mit dem Augit, vielleicht noch näher mit dem Epidot in Verwandtſchaft, welches die Entdeckung neuer Ab-

Abänderungen lehren wird. Seine Farbe ist die, in der Trapp-Formation, einheimische grüne, und hierdurch sehr genau karakterisirt; seine äussere Gestalt, das Derbe. Man hat ihn nie krystallisirt gefunden; denn was man dafür hielt, war ohne Zweifel Epidot oder Sahlit. Es ist wahrscheinlich, dass wenn der Kockolith, in regelmässigen Formen vorkommt, seine Krystalle tessularisch sind. Die Verhältnisse der Absonderung, zeichnen den Kockolith, von allen übrigen Fossilien, ausser dem gemeinen Granate, und Bruch und Glanz und Härte, wiederum von diesem, sehr bestimmt aus. Es giebt noch keine vollständige Beschreibung dieses Fossils. Ohnerachtet ihrer Uibereinstimmung, könnten die vorhandenen, vollständiger und richtiger seyn.

Kockolith. *Cocoolithe. (Tr. d. M. Tom. IV. p. 255.)*

Farbe. Absonderung.

126. Kockolith, von *olivengrüner*, theils ein wenig ins pistatien-theils ins lauchgrüne fallender Farbe; *derb*, von ausgezeichnet deutlichen, *grob*-und *eckig-körnig abgesonderten Stücken*, mit einer zarten Haut überzogen. Daher sind die Absonderungen nur wenig glänzend, während der Bruch höhere Grade des Glanzes zeigt. Mit etwas wenigem Kalkspath durchwachsen.

Aus Norwegen.

127. Kockolith, von *lauchgrüner* Farbe, stellenweise von Eisen roth und braun gefärbt. Ebenfalls in einem derben Stücke, mit *klein*-

und

und *fein-körnigen Asonderungen*, unter dem angezeigten Verhältnisse.

Aus Spanien.

Diese Abänderung wird häufig für Granat ausgegeben.

Der Kockolith wird blofs in- und mit andern Fossilien verwachsen gefunden, und konstituirt mit diesen Lager, welche der Urtrapp-Formation untergeordnet sind. Er hat mehr oder mindern Antheil an denselben, nach Maafsgabe der Quantität, in welcher er sich findet; doch dürfte er wohl niemals das Hauptfossil seyn. Kalkstein, Magneteisenstein, Granat, vielleicht auch mehrere der in diese Gesellschaft gehörigen Fossilien, sind seine stete Begleiter. Diefs gilt insbesondere von dem norwegischen; wie der spanische Kockolith vorkommt, und ob er sich in mehreren Gegenden findet, davon ist bis jetzt noch nichts bekannt.

XI.

Epidot.

Der Epidot hat sich lange der Aufmerksamkeit, und der genauen Untersuchung, der Mineralogen entzogen, und ist als blofse Abänderung, dem Strahlsteine beigezählt worden. Da man seine Verschiedenheit von diesem wahrnahm, machte man mehrere neue Gattungen, welche noch in den Lehrbüchern, unter verschiedenen Namen, aufgeführt werden, und

die

die Bestimmung endigte endlich damit, alle diese, in der Gattung des Epidots zu vereinigen. Auch für diese, ist die grüne Farbe karakteristisch. Ihre Suite schliefst die des Kockoliths und des Augits ein, und erstreckt sich noch über beide hinaus. Der derbe Epidot zeichnet sich von dem derben Strahlsteine, durch den Bruch aus, welcher mehr oder weniger vollkommen blättrig bei jenem, strahlich bei diesem ist. In den Krystallen des Epidots, ist der zweifache Durchgang, zwar den Seitenflächen der geschobenen, vierseitigen Säule parallel, aber gewöhnlich nur nach einer Richtung deutlich; nach der andern schwer, oft nicht zu entdecken: der Querbruch, kaum eine bestimmte Richtung haltend, ist meistens uneben, seltener muschlich. Beim Strahlsteine sind beide Durchgänge, gleich vollkommen. Sehr karakteristisch für den Epidot, sind die Krystallformen. Alle stammen sie von der geschobenen vierseitigen Säule, mit vier, auf die Seitenflächen aufgesetzten, Flächen zugespitzt, ab; aber einige sind so verändert, dafs man kaum diesen Ursprung zu erkennen im Stande ist. Die sehr verschiedenen Grade ihrer Gröfse, ihr freies Auffitzen, und die Endkrystallisation insbesondere, zeichnen sie vollkommen von denen des Strahlsteines aus. In diesen Kennzeichen beruhet zugleich der Hauptkarakter der Gattung: zur Unterscheidung von dem Strahlsteine, darf man kaum noch die Art des Vorkommens, zu Hülfe nehmen. Der Verwandtschaft dieser, und der beiden vorhergehenden Gattungen, ist schon gedacht worden; auch

mit

mit dem Arcticit, dem gemeinen Strahlsteine, und der gemeinen Hornblende, ist der Epidot verwandt, doch in minderem Grade, als mit Augit und Kockolith. —

Epidot. *Epidote.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 102.)

128. Epidot, von *olivengrüner*, nicht gar dunkler Farbe. Theils derb, theils krystallisirt. Ersterer von sehr verwachsen-körnig abgesonderten Stücken; letzterer, in sehr stark geschobenen, vierseitigen, zugespitzten Säulen, u. s. w. Mit etwas Kalkspath durchwachsen. *Farbe.*

Aus Sibirien.

129. Epidot, von *lauchgrüner* Farbe; in undeutlichen, gestörten und verbrochenen Krystallen, mittlerer Grösse; in derben Kalkspath eingewachsen.

Ebendaher.

130. Epidot, von *schwärzlich-grüner* Farbe; in unvollkommenen Krystallen, von denen man kaum einige Seitenflächen erkennt. — Mit, und auf fleischrothem, krystallisirten Feldspath.

Von Arendal in Norwegen.

131. Epidot, von olivengrüner Farbe; in etwas *breiten*, *stark geschobenen*, *vierseitigen*, zum Theil an den schärfern Seitenkanten abgestumpften, *Säulen*; einige an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die gegenüberstehenden, breiten Seitenflächen aufgesetzt; die meisten Endkrystallisationen ver- *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Epidot.
Aeussere Gestalt. Regelmässige.

verbrochen. Die Kryftalle find mittlerer Gröfse, faft nadelförmig und mit einem Ende, meift fchief aufgewachfen, auf aufgelöften Gneus.

Aus der Dauphiné.

132. Epidot, von hoher olivengrüner, ein wenig dem piftatiengrün fich nähernder Farbe; in *Kryftallen, der vorhergehenden Art;* meiftens fehr deutlich, wie jene zugefchärft, hin und wieder noch an einigen Ecken abgeftumpft. Beide diefe Kryftallifationen leiten fich von Epidote fexquadridécimal, (Fig. 153. Pl. LV.) durch das Gröfserwerden einiger, und das Verfchwinden anderer Zufpitzungsflächen, ab. Die Seitenflächen find fchwach die Länge geftreift; die Kryftalle mittlerer Gröfse und klein, äufserlich glänzend, und mit den Seitenflächen und Enden, auf derben Epidot aufgewachfen.

Aus der Pfalz.

133. Epidot, von dunkel piftatiengrüner Farbe; in *lofen Kryftallen*, der vorhergehenden Art, an beiden Enden verbrochen, und durch ftarke Streifungen, entlang den Seitenflächen der Säulen, *fchilfartig.* Sie find mittlerer Gröfse.

Aus Sibirien.

134. Epidot, von fchwärzlich-grüner Farbe; in ftark gefchobenen, zum Theil etwas breiten, *vierfeitigen Säulen*, deren fchärfere Seitenkanten ftark, fchwach, oder auch gar nicht abgeftumpft, die Enden mit vier Flächen zugefpitzt, diefe auf die Seitenflächen

auf-

aufgeſetzt, und endlich die Ecke, welche die Zuſpitzungsflächen, mit den Abſtumpfungen der Seitenkanten bilden, ſchwach abgeſtumpft ſind. (Fig. 153; doch ohne Abſtumpfung der Spitze). An einigen, ſind noch etliche der Kanten, zwiſchen den Zuſpitzungs- und Seitenflächen, ſchwach abgeſtumpft. (wie bei Fig. 155. Pl. LVI.) Von den Zuſpitzungsflächen ſind einige, auf Koſten der übrigen, ſehr groſs, andere verſchwunden, daher die Endkryſtalliſation undeutlich. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, und groſs, und die kleinern, mit ihren Seitenflächen und Enden aufgewachſen, auf derben Epidot.

Epidot. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Von Arendal in Norwegen.

135. Epidot, von dunkel olivengrüner Farbe; in etwas breiten, ſtark geſchobenen, *vierſeitigen Säulen*, deren ſcharfe Seitenkanten ſchwach, die Kanten aber, welche zwiſchen dieſen, und den ſchmälern Seitenflächen liegen, mehrmals abgeſtumpft ſind. Die Säulen ſind an den Enden, ein wenig flach, zugeſchärft, und die Zuſchärfungsflächen, ſchief auf die ſchmälern Seitenflächen aufgeſetzt. (Die Säule iſt Epidote dodécanome, (Fig. 158.). Die Endkryſtalliſation, Epidote amphi-héxaèdre; (Fig. 157.). Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse in hohem Grade; an den Enden hin und wieder verbrochen und loſe.

Ebendaher.

136.

Epidot. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

136. Epidot, von ſchwärzlich-grüner Farbe; in geſchobenen, *vierſeitigen Säulen*, die ſcharfen Seitenkanten meiſtens ſtark abgeſtumpft, mit vier Flächen, ein wenig flach, zugeſpitzt, dieſe auf die Seitenflächen aufgeſetzt, und die Ecke, welche die Zuſpitzungsflächen mit den Abſtumpfungsflächen der Seitenkanten bilden, bei einigen; die Spitzen der Zuſpitzungen aber, bei allen, mehr oder weniger ſtark abgeſtumpft. (Epidote monoſtique, Fig. 154.). Auch ſind noch hin und wieder, einige Kanten ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse, ſind theils mit den Enden, theils mit den Seitenflächen aufgewachſen, auf derben Epidot und Kalkſpath, mit Augit, Granat u. d. gl, gemengt.

Ebendaher.

Bruch und deſſen Richtung.

137. Epidot, von dunkeln und lichten grünen Farben; in Bruchſtücken, theils ſchilfartiger, theils groſser, ſäulenförmiger Kryſtalle. Erſtere, von *vollkommenem* und *gerad-blättrigem Bruche*, parallel den Seitenflächen der Säulen, nach einer Richtung beſonders deutlich; letztere, von etwas *unebenem Querbruche*.

10.

Die ſchilfartigen Kryſtalle ſind aus Sibirien, das Bruchſtück des gröſsern, ſäulenförmigen, aus Schleſien; letztere als Turmalin von daher bekannt.

Das Vorkommen des Epidots iſt nicht allein auf Lager eingeſchränkt, wie das, des Kockoliths, es zu ſeyn ſcheint; ſondern er kommt auch, mit verſchiedenen Foſſilien, auf

ge-

gewissen schmalen, sehr alten, Gängen vor, deren weitere Auszeichnung, wir der Folge vorbehalten. Die Lager, auf welchen er bricht, sind dieselben, auf denen Augit, Granat, Kokolith, ferner Magneteisenstein, Hornblende, Kalkspath u. s. w. wie in Norwegen, brechen; oder es sind die Kupfererzlager, auf welchen der Epidot mit Kupferkies, Bunt.-Kupfererz, Kalkspath u. s. w. wie im Banate und in andern Gegenden, vorkommt. Das Vorkommen des schlesischen ist nicht bekannt. Auf den schmalen, meistens im Gneuse aufsetzenden Gängen, sind es Feldspath, Bergkrystall, Thumerstein, Chlorit, Prehnit, Anatase, und einige andere Fossilien, welche den Epidot begleiten, und die so vorkommenden Abänderungen, zeichnen sich zum Theil durch lichtere Farben, durch kleine, mehr zur Nadelform geneigte Krystalle aus, und das Derbe ist unter ihnen weit seltener. Sie werden übrigens, mit dem Strahlsteine, noch jetzt oft verwechselt, und sind vornehmlich in der Dauphiné und in den Alpen, zu Hause.

XII.

Arcticit.

Den Namen Wernerit verwandelte Werner in Arcticit. Die Herleitung dieser neuen Benennung fällt in die Augen. Werner setzte den Arcticit, in die Nähe des Feldspathes, zu einigen andern Gattungen, die mir nicht näher be-

bekannt sind. Die Verbindung, welche ich zwischen einigen, dem Feldspath unmittelbar verwandten Fossilien finde, gestatten dem Arcticit diese Stelle nicht. Desto mehr scheint ein Platz, neben mehrern Produkten seines Vaterlandes, für ihn geeignet zu seyn: und ich setze ihn daher in die Sippschaft des Augits. — Aus den wenigen Abänderungen, die mir von diesem Fossil vorgekommen sind, scheint seine gewöhnlichste Farbe grünlich-grau, und diese, zugleich der Mittelpunkt einer beschränkten Suite, zu seyn. Aufser den gemeinen äufsern Gestalten kommt der Arcticit in rechtwinklichen, vierseitigen Säulen, mit vier, auf die Seitenflächen gerade aufgesetzten Flächen, etwas flach zugespitzt, und die Seitenkanten insgemein sehr stark abgestumpft, so viel ich weifs, nie anders, als eingewachsen (g) vor. Sein Glanz nähert sich dem Perlmutterglanze, und sein Bruch ist eine eigene Art des Blättrigen, von zweifachem Durchgange, von welchem Haüy vermuthet, dafs er rechtwinklich sey. Härte und Schwere verhalten sich, wie in den benachbarten Gattungen. Von den übrigen Kennzeichen läfst sich bis jetzt nichts mit Bestimmtheit angeben.

Arc-

(g) Schumacher (Verf. eines Verz. d. in d. Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Fossilien, S. 85.) scheint einige Abänderungen des Scapolits, mit dem Arcticit zu vermengen; daher die weifsen Farben, die aufgewachsenen Krystalle, und der wenige Zusammenhang der übrigen Kennzeichen, in seinen Beschreibungen.

Arcticit. *Wernerite. (Tr. d. M. T. III. p. 119.)*

138. Arcticit, von einer etwas dunkeln Mittelfarbe, zwiſchen *berg-* und *ſpangrün*, mit Grau gemiſcht; eine rechtwinkliche, *vierſeitige Säule*, mit vier Flächen zugeſpitzt, die Seitenkanten abgeſtumpft. (Wernerite dioctaèdre; 1. Fig. 166. Pl. LVII.) Durch die Stärke dieſer Abſtumpfung werden die Seitenflächen faſt bis zum Verſchwinden ſchmal, und die Zuſpitzung, ſcheint daher auf die Seitenkanten, aufgeſetzt zu ſeyn. — Eingewachſen in ein Gemenge von Granat, Augit, Kalkſpath u. ſ. w. *Farbe. u. ſ. w.* 1.

Von Buöen bei Arendal, in Norwegen.

Aus der gewöhnlichen Begleitung des Arcticits, läſst ſich vermuthen, daſs ſein Vorkommen, mit dem, der meiſten Gattungen dieſer Sippſchaft einerlei, und von einigen nur darin verſchieden ſey, daſs ſeine Kryſtalle blos eingewachſen, und nicht wie die des Augites, des Epidots, und des Scapolits in den Druſen der Lager erzeugt ſind. Er ſcheint eins, der weniger häufig vorhandenen Foſſilien zu ſeyn; und ſeine genauere Beſtimmung, wird wahrſcheinlich zur richtigern Beurtheilung, mehrerer Produkte jener Lagerſtäte beitragen.

XIII.

Sphene.

Der Sphene, eine der neuen Kleinigkeiten, mit welchen uns die heutigen französischen Mineralogen, so reichlich beschenken, ist in Deutschland noch wenig bekannt. Mir sind, ausser den beschriebenen Abänderungen, nur noch wenige undeutliche Krystalle, auf Feldspathdrusen, mit Chlorit u. s. w. vorgekommen, und ich bin daher nicht im Stande, über den Karakter dieses Fossils, mit der Allgemeinheit zu reden, welche der gegenwärtige Ort erfordert. Indessen überzeugen mich die aufgefundenen Karaktere, verbunden mit Haüy's gründlicher Untersuchung, von der Selbstständigkeit der Gattung; und ich führe sie daher, in einer Folge auf, welche ihr durch das äussere Verhalten angewiesen, und durch ihr geognostisches Vorkommen gesichert wird. (h) Die Gattung wird stets unwichtig bleiben, und vielleicht nur dazu beitragen, die Zusammensetzung einiger Lagerstäte besser einzusehen, welche die Natur mit besonderer Freigebigkeit, und mit einem eigenen Wohlgefallen an bedeutungsloser Manigfaltigkeit, ausgeziert hat.

Sphe-

(h) Die neuesten Analysen liefern ein Drittheil *Titankalk* aus diesem Fossile: ich hoffe, dass man hierin nicht einen Anstoss gegen diese Einordnung finden werde.

Sphene *Sphène. (Tr. d. M. T. III. p. 114.)*

139. Sphene, von einer etwas ins gelbliche fallenden *grünlich-grauen* Farbe; in stark geschobenen, breiten, schilfartigen, *vierseitigen Säulen*, an den Enden sehr scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt; diese Zuschärfung nochmals zugeschärft, und die Flächen, auf die Kanten aufgesetzt, welche die Flächen der ersten Zuschärfung, mit den schmalen Seitenflächen bilden. Die Krystalle hängen mit (Sphène monostique, 3. Fig. 162. Pl. LVII.) zusammen. Sie sind mittlerer Grösse, der Länge nach, ie zween, kreuzweise zusammengewachsen; ihre Oberfläche mit Chlorit besprengt, und mit kleinen Rhomben von Adular besetzt. *Farbe. Aeussere Gestalt.*

Aus der Dauphiné.

140. Sphene, von sehr lichter, *pistatiengrüner* Farbe; ein undeutlicher, glattflächiger, starkglänzender und halbdurchsichtiger *Krystall, zu der vorhergehenden Abänderung gehörig.* Die karakteristische Veränderung, der stark geschobenen, vierseitigen Säule, ist schwer wahrzunehmen. Er ist fast mittlerer Grösse, und nebst etwas Amianth und gemeinem Talk, in krystallisirten Kalkspath eingewachsen. 2.

Vom St. Gotthard.

Der Sphene bricht blos auf uralten, schmalen, im Gneus- und Glimmerschiefer-Gebürge aufsetzenden Gängen, welche, ohne etwas be-

deutendes von metalliſchen Foſſilien zu führen, meiſtens aus Feldſpath, Chlorit, Asbeſt, Thumerſtein, Anataſe, Epidot, Kalkſpath und überhaupt aus dem groſsen Heere von Foſſilien beſtehen, welches wir in der Folge genauer betrachten, und dadurch die Kenntniſs des Vorkommens des Sphene, vervollſtändigen werden. Bis ietzt iſt das Foſſil ſelten; oder was wahrſcheinlicher iſt, häufig überſehen, und daher bloſs in der Nähe des St. Gotthards gefunden worden.

Sippſchaft des Granats.

XIV.

Veſuvian.

Der Veſuvian erregte zuerſt durch ſein Erſcheinen, als Auswurf eines Vulkans, Aufmerkſamkeit. Bald nachher zeigte es ſich, daſs dieſes nur zufällig, und ſein eigentliches Vorkommen, durchaus das des Granats ſey. Doch davon nachher. — Die Gattung iſt von geringem Umfange. Die Suite ihrer Farben, iſt die umfaſſendſte, obgleich auch ſie kaum über verſchiedene Abänderungen des Grünen hinausgeht. Die Kryſtallgeſtalten verlaſſen die rechtwinkliche, vierſeitige Säule nie; eine einfache, vierflächige Zuſpitzung, und beſtändige Abſtumpfung der Seitenkanten, ſind die weſentlichſten Veränderungen derſelben; denn ſie deuten auf das Granat-Dodekaëder, obgleich dieſs

bis

bis jetzt beim Vesuvian nicht bekannt ist. Ein beinahe unübersehbares Heer von Abstumpfungen, welche Haüy sorgfältig aufgesucht hat, kommen nicht stets an allen gleichnamigen Kanten und Ecken vor, und tragen sehr wenig zur wahren Kenntniss der Gattung bei. Sie deuten auf nichts, und sind daher ausserwesentlich. In allen übrigen Kennzeichen bleibt sich die Gattung ziemlich gleich, und wechselt nur im äussern Glanze etwas ab, welches die Folge von der Verschiedenheit der Verbindung mit denen, mit ihr brechenden Fossilien ist. Die vulkanischen Vesuviane sind von aussen die glänzendsten.

Vesuvian. *Idocrase. (Tr. d. M. T. II. p. 574.)*

141. Vesuvian, von *öhlgrüner*, ein wenig zum olivengrünen geneigter Farbe; in etwas breiten, rechtwinklichen, vierseitigen Säulen, deren Seitenkanten abgestumpft, die Enden mit vier Flächen zugespitzt, die Spitzen der Zuspitzungen aber, nebst mehreren Kanten und Ecken, mehr oder weniger stark abgestumpft sind. Die Krystalle sind mittlerer Grösse und klein; ihre Oberfläche, glatt und stark glänzend, und mit den Seitenflächen, auf undeutlich krystallisirten Vesuvian, von blass röthlich-brauner Farbe, aufgewachsen. In einer Druse, in körnigem Kalkstein, welcher etwas mit Chlorit gemengt ist. *Farbe.*

Vom Vesuv.

Veſu-
vian.
Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.

142. Veſuvian, von lichte olivengrüner, ſehr wenig ins öhlgrüne fallender Farbe; in etwas niedrigen, *rechtwinklich - vierſeitigen Säulen*, an beiden Enden, mit vier auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt, und die Seitenkanten, ſehr ſtark abgeſtumpft. (Unterſcheidet ſich von unibinaire. 1. Fig. 70. dadurch, daſs die Spitze nicht abgeſtumpft iſt.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse; ihre Oberfläche glatt und glänzend; mit den Seitenflächen auf- zum Theil in Kalkſpath eingewachſen. Ein wenig anſtehende Gebürgsart iſt nicht erkennbar.

Aus Sibirien.

143. Veſuvian, von dunkel olivengrüner, etwas ins ſchwärzlich - grüne fallender Farbe; eine niedrige, *rechtwinkliche*, *vierſeitige Säule*, mit vier, auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt, und die Spitze der Zuſpitzung, ſo wie die Seitenkanten, ſchwach abgeſtumpft. (Idocrase unibinaire; 1. Fig. 70.) Der Kryſtall iſt mittlerer Gröſse; ſeine Seitenflächen, etwas undeutlich geſtreift, ſind wenig glänzend. Er iſt eingewachſen, in eine Art von grünlichgrauem Serpentin, welche viele Kryſtalle eines aufgelöſten Foſſils enthält, deſſen Farbe graulich - weiſs, und die Geſtalt, die einfache, dreiſeitige Pyramide, mit triangulär getheilten Seiten- und rauhen Oberflächen iſt.

Aus Kamtſchatka.

144.

144. Vesuvian, von der Farbe und *Krystallgestalt des vorhergehenden* Die Seitenkanten sind etwas stärker abgestumpft, und mehrere Krystalle, mittlerer Grösse, einzeln, und zusammengewachsen, in das vorherbeschriebene Gestein eingedrückt. Die bei den zusammengewachsenen entstandenen Absonderungsflächen, sind gestreift und glänzend, wie beim Granat. Vesuvian. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

145. Vesuvian, von sehr dunkel oliven-fast schwärzlich-grüner Farbe; in einem einzelnen losen Krystalle, von der *Form der bisher beschriebenen*, und von einem hohen Grade, der mittleren Grösse. Auf eine seiner Seitenflächen, sind mehrere kleine Krystalle desselben Fossils, eingewachsen.

Ebendaher.

146. Vesuvian, von oliven-grüner, stark ins gelblich-braune fallender Farbe; in *Krystallen der vorhergehenden Art*; die Spitze tiefer, die Seitenkanten stärker, und ausserdem noch die Kanten, welche die Seiten- und Abstumpfungsflächen, mit den Zuspitzungsflächen machen, schwach abgestumpft; diejenigen Ecke aber, welche die Zuspitzungsflächen, mit den Abstumpfungen der Seitenkanten bilden, schwach zugeschärft. Die Krystalle sind kaum mittlerer Grösse, etwas breit gedruckt, glattflächig und stark glänzend, und nebst derbem Vesuvian, in ein Gestein eingewachsen, welches theils Chlorit ist,

theils

Veſuvian. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

theils ein Gemenge von Chlorit und Kalkſpath zu ſeyn ſcheint.

Vom Veſuv.

147. Veſuvian, von derſelben Farbe, und beinahe *von derſelben Kryſtallgeſtalt.* An den Ecken und Kanten, welche die Seiten-Zuſpitzungs- und Abſtumpfungsflächen bilden, giebt es verſchiedene kleine Abſtumpfungen, welche jedoch nicht um-und um-vorkommen, und unbedeutend ſind. Ein einziger Kryſtall mittlerer Gröſse, und einige kleinere, glattflächig und ſtark glänzend, ſind in die vorhinbeſchriebene Geſteinart eingewachſen, welche überdieſs etwas Veſuvian eingeſprengt enthält.

Ebendaher.

148. Veſuvian, von ähnlicher, jedoch ein wenig ins röthlich-braune fallender Farbe, und *derſelben Kryſtallgeſtalt*; nur daſs etwa die Spitzen noch ein wenig tiefer abgeſtumpft ſind. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse und klein; einzeln und mehrere mit einander, nebſt etwas derbem Veſuvian, etwas Epidot und Kalkſpath, eine Druſe in einem, dem vorhergehenden ähnlichen Geſteine bildend, mit den Seitenflächen aufgewachſen.

Ebendaher.

149. Veſuvian, von etwas dunkel olivengrüner Farbe; eine nicht gar niedrige, *rechtwinkliche, vierſeitige Säule*, deren Seiten- und Endkanten ſchwach abgeſtumpft ſind. Der Kryſtall iſt loſe, mittlerer Gröſse, und ſeine Seitenflächen glatt und glänzend.

Aus Kamtſchatka.

Der

Dem Vesuvian, scheint ein Vorkommen, auf eigenen Lagern, von verschiedenen Gebürgs-Gesteinen, eigen zu seyn. Gangartig ist es durchaus nicht: so wie keine der Gattungen dieser Sippschaft, jemals auf einem Gange gebrochen hat. — Dieser Umstand ist allerdings merkwürdig, und giebt diesen Fossilien, eine eigene geognostische Auszeichnung. Die Lager, auf welchen der Vesuvian bricht, gehören vielleicht nicht alle den Urgebürgen an, und bestehen aus Serpentin, körnigem Kalkstein mit Chlorit, Glimmer, Eisenglanz u. s. w. In diesem Gesteine sind die Krystalle theils einzeln, wie die des edlen Granats, eingewachsen, theils bilden sie Drusen, in kleinen Oeffnungen, deren Wände sie überziehen, und sind in beiden Fällen, mit dem Gesteine der Lager gleichzeitig. In dergleichen Höhlen kommt der Vesuvian auch derb vor, jedoch selten. Er ist kein vulkanisches Produkt; ja, vielleicht nicht einmal ein Produkt des Gebürges, in welchem die Vulkane sich befinden, und welches ihnen ihren Unterhalt verschafft. Da er indessen zuweilen ausgeworfen wird, so folgt daraus, dass ein Lager, auf welchem der Vesuvian, sich unter den gezeigten Verhältnissen findet, in der Nähe aufsetzen müsse. Von diesem rühren die Bruchstücke her, welche ausgeworfen werden, und wahrscheinlich von jähen Seitenwänden herab, von Zeit zu Zeit, in den Feuerherd hineinstürzen. Diese Vorstellung kann keine Schwierigkeit haben. Wem sie aber nicht einleuchtend ist; der sehe die Flötztrapp- und Steinkohlengebürge an, wie sie zwischen ältern Gebürgen, in Kessel

und

und Buchten eingelagert, und häufig von hervorragenden, dem Grundgebürge angehörigen Bergen, mit steilen und pralligen Abhängen, unterbrochen sind. So verhalten sich mehrere ältere Gebürge gegen neuere, und so verhält sich unter andern auch der Porphyr gegen das Steinkohlengebürge.

XV.

Leuzit.

Die Kennzeichen dieser Gattung sind fast alle einzelne, und bilden beinahe gar keine Suite. Kaum kommen mehr, als einige Abänderungen der weissen Farbe, nie mehr als eine und dieselbe Krystallgestalt, nur abwechselnd in der Grösse, und verschieden in der Regelmässigkeit, und neben diesen, rundliche und eckige Körner, welche wiederum nichts anders, als verkrüppelte Krystalle sind, vor. Die Gattung macht sich, nebst der folgenden, durch diese Einfachheit merkwürdig. Ihre Krystallform ist das eine Extrem der Suite, der Granat-Krystallisation, welche bekanntlich auch die des Melanits einschliesst. Die übrigen Kennzeichen, Glanz und Durchsichtigkeit, erleiden freilich durch das vulkanische Feuer zuweilen einige Veränderungen; doch liegen diese nicht mehr innerhalb des engen Kreises, welcher den Karakter dieser Gattung einschliesst.

Leuzit. *Amphigène.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 559.)

150. Leuzit, von *graulich-weisser*, ein wenig ins lichte aschgraue fallender Farbe; eine *achtseitige Doppel-Pyramide, mit vier, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen, stark und ein wenig flach, zugespitzt.* (Amphigène trapezoïdal. 1. Fig. 62. Pl. XLVI.) Der Kryſtall iſt ſehr regelmäſsig gebildet, ſcharfkantig, und ziemlich glattflächig: doch kaum auf der Oberfläche ſchimmernd. Er iſt mittlerer Gröſse, und loſe, und enthält einige kleine Kryſtalle von Leuzit, eingewachſen. *Farbe. Aeuſsere Geſtalt.*

Vom Veſuv.

151. Leuzit, von *derſelben Farbe, und Kryſtallgeſtalt*, in meiſtens gedrückten und verſchobenen Kryſtallen, mittlerer Gröſse und klein, in eine graue, ſehr ſpröde grauſteinähnliche Flötztrapp-Geſteinart, nebſt etwas Mejonite eingewachſen.

Vom Veſuv. 2.

Der Leuzit iſt ein Erzeugniſs der Flötzgebürge, und kommt im Baſalte, vielleicht auch in der Wakke, und den zur Flötztrapp-Formation gehörigen Mandelſteinen, eingewachſen, wie Augit, baſaltiſche Hornblende u. ſ. w. vor. In den vulkaniſchen Gebürgen findet er ſich in mehrern Laven, welche aus den genannten Gebürgsarten geſchmolzen ſind. Die dickflüſsige Maſse, hat die ihr urſprünglich beigemengten Kryſtalle, eingeſchloſsen behalten. — Der ſo vorkommende Leuzit, trägt zu-

weilen

weilen die Spuren des Feuers, und verräth diese, durch ein etwas gebranntes, trocknes und zerborstenes Ansehen. Die Krystalle sind also nicht vom Feuer erzeugt, oder aus einer durch das Feuer flüssigen Masse gebildet; denn wenn ein solcher Zustand, auch nicht der Krystallbildung an sich widerspricht, so ist er doch aller und jeder Ausscheidung entgegen, weil das Feuer nur homogene Massen producirt. — In Böhmen findet sich Leuzit im Basalte. — Aber nicht alle, von neuern Mineralogen, zu dieser Gattung gezählte Fossilien, sind Leuzit.

XVI.

Melanit.

Auch diese Gattung ist höchst einfach. Der Melanit findet sich nie anders, als von samtschwarzer Farbe; fast nie anders, als in einer Mittelgestalt zwischen dem Krystall des Leuzits, und dem Granat-Dodekaëder, und wenn er nicht eigentliche Krystallform hat, in Körnern, die nichts anders als gestörte, oder unvollkommene Anschüsse sind. Undurchsichtigkeit, und die Verhältnisse des Bruches, gehören noch zu seinem Karakter. Er ist also sehr bestimmt von dem Granat verschieden, dessen Farben- und Krystallisationssuite, in beiden Arten, von bedeutendem Umfange sind, und von denen die erstere, die Farbe des Melanits nicht berührt, die andere, die Krystallform desselben einschliesst,

schliesst, u. s. w. — Indessen, die Gattungen nähern sich einander in mehreren Kennzeichen, und sind, wenn auch nicht die Verwandtschaft des Uibergehens, unter beiden herrscht, durch Sippschafts-Verwandtschaft, unverkennbar mit einander verbunden. Mit dem Schörl ist der Melanit nicht verwandt.

Melanit. *Grenat. (Tr. d. M. T. II. p. 540.)*

152. Melanit, von *samtschwarzer* Farbe; in losen, *rundlichen Körnern*, und undeutlichen Krystallen, theils mit unebener und rauher, theils mit gleichsam ausgefressener, und stellenweise glatter Oberfläche. *Farbe. Gestalt.*

Von St. Albano und Frascati.

153. Melanit, von *derselben Farbe*; in kleinen losen, sehr regelmäfsigen *Granat-Dodekaëdern*, mit abgestumpften Kanten. Die Oberfläche der Krystalle ist glatt und stark glänzend.

Ebendaher.

154. Melanit, von der *Farbe* und *der Krystallgestalt der vorhergehenden Abänderung*; glattflächig und glänzend, wie jene; von mittlerer Gröfse.

Aus derselben Gegend.

155. Melanit, von der gewöhnlichen Farbe; in losen Krystallen, *mittlerer Gröfse*, von ziemlich hohem Grade.

Ebendaher.

Die Oberfläche ist rauh, und läfst etwas von einer Streifung wahrnehmen, welche wohl der gröfsern Diagonale parallel gehen mögte; doch es ist alles

zu

Melanit. zu undeutlich, um über die Struktur dieser, stets sich gleich bleibenden Kryſtallform, etwas zu muthmaaſsen.

Bruch. 156. Melanit, ebenfalls von samtſchwarzer Farbe; in Kryſtallen, von allen Graden der ihnen eigenen Gröſse; glattflächig u. ſ. w. ſämmtlich verbrochen, von *unvollkommen- und kleinmuſchlichem Bruche*, *glänzender Bruchfläche*, und einer Art von *Fettglanz*, verbunden mit gänzlicher *Undurchſichtigkeit.*

5. Auch daher.

Das Vorkommen dieſes Foſſils iſt faſt ſo beſchränkt, als das, des Leuzits, und ſtimmt übrigens genau mit dieſem überein. Der Melanit iſt eingewachſen gebildet, wie ſeine, beſtändig um- und umgehende Kryſtall- und Körnerform zeigt. Sein Vorkommen in Italien, und in Böhmen, am Fuſse des Mittelgebürges, macht es wahrſcheinlich, daſs er der Flötztrapp-Formation angehöre. Im Mittelgebürge findet er ſich, obgleich ziemlich ſelten, theils kryſtalliſirt, theils in unbeſtimmt eckigen Stücken, mit dem Pyrop. — Es iſt äuſserſt ſchwierig, über Produkte, die ſich auch in vulkaniſchen Gegenden finden, zu urtheilen, wenn man nicht an Ort und Stelle iſt. Alle, an andern Foſſilien angeſtellten Beobachtungen, ſprechen einſtimmig dafür, daſs die bisherigen Gattungen, nicht vulkaniſchen Urſprunges ſind; alle, von ſehr ſcharfſinnigen Männern gemachte, unmittelbare Erfahrungen, behaupten gerade das Gegentheil: kann man zur Auflöſung dieſes Widerſpruches, anders als glauben, daſs

noch

noch viele Gebürgsarten, für Laven gehalten werden, welche nichts weniger als Laven sind?

XVII.

Granat.

Der Granat gehört unter die wichtigen Gattungen im Systeme, und ist die ausgezeichneteste, in dieser Sippschaft. Man hat in den ältesten Zeiten schon Granat gekannt; aber es ist nur seit Kurzem, dass die Gattung richtig bestimmt, das nicht zu ihr gehörende, abgesondert, und die Unterscheidung ihrer Arten, festgesetzt worden ist. Sie ist besonders in Farbe und äusserer Gestalt, und in der letztern, fast mehr durch den Zusammenhang, als durch die Form der Krystalle, in speziellere Suiten getrennt, und diesem zu Folge, in ihre Arten getheilt. — Die Farben des edlen Granats, sind stets roth, und neigen sich auf der einen Seite so ins Blaue, als auf der andern ins Gelbe, während die, des gemeinen, kaum das rothe berühren, (oder doch immer noch mit Braun stark gemischt sind) und sich übrigens, durch eine Menge von Abstufungen des Braunen und Grünen, bis in ein hohes Grün; durch eine geringere Anzahl von Abänderungen, bis ins Gelbe verlaufen. Eine Eigenthümlichkeit, der meisten Farben, des gemeinen Granats, ist es, ausserdem, dass sie stets ins Braune fallen, selten rein zu erscheinen. Nebst derb, eingesprengt, und bei weitem den meisten Krystall-

for-

formen, als welche Geſtalten, beiden Arten gemein ſind, ſind dem edlen Granat insbeſondere, die urſprünglichen Körner eigen. Es iſt merkwürdig, daſs die Kryſtalle des gemeinen, faſt ſtets in Druſen zuſammen gewachſen, und ſelten einzeln; die des edlen, nie mit einander in Verbindung, vorkommen; welches der ihm weſentlichen Körnerform, entſpricht. — Uibrigens iſt auch nur dieſem, ein hoher Grad der Gröſse der Kryſtallen eigen, da die des gemeinen, die mittlere, nie überſchreiten. Bruch, Bruchglanz und Härte, ſind beim Granat Sippſchafts-Karaktere, in der Schwere zeichnet er ſich dagegen, durch hohe, ſo wie der Leuzit, durch niedere Grade aus.

1. Edler Granat. *Grenat. (Tr. d. M. T. II. p. 540.)*

Farbe. 157. Edler Granat, von *kolombinrother* Farbe; welche ſtark ins violblau fällt; in mehreren kleinen, rundlich geſchliffenen Stücken, nebſt einem zerſchnittenen gröſsern Korne.

Erſtere aus Norwegen, letzteres aus Sibirien.

158. Edler Granat, von *kolombinrother* Farbe, ins kirſchrothe ſich neigend. Zwei kleine brillantirte Stücke.

159. Edler Granat, von *blutrother* Farbe, welche ſtark ins kirſchrothe fällt. Zwei kleine brillantirte Stücke.

160. Edler Granat, von vollkommen *blutrother* Farbe; ein kleines Bruchſtück, eines dickſchaalig abgeſonderten Stückes.

Aus Grönland.

161.

161. Edler Granat, von sehr stark ins gelbe fallender, *blutrother* Farbe; zwei kleine konvex geschliffene Stücke. Edler Granat.

Einige der Farben des edlen Granats, kommen in der Folge deutlicher vor. Die übrigen Verhältnisse verhinderten, diese hieher, und die beschriebenen Stücke, an andere Stellen zu setzen.

162. Edler Granat, von kirschrother, ein wenig ins pflaumenblau fallender Farbe; *derb*, in einem ziemlich grossen Stücke, mit derbem Kalkspath verwachsen. *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

Aus Norwegen.

163. Edler Granat, von derselben, zum Theil ins blutrothe fallender Farbe; *derb*, in kleinen Parthien, und grob eingesprengt, in und mit Diallage.

Von Schladming in Steyermark.

164. Edler Granat, von rother Farbe; *theils klein*- und *fein-eingesprengt*, theils *in kleinen Körnern*, unter denen sich einige Krystallspuren zeigen. Eingewachsen, in ein gemengtes Gestein.

Aus den Saualpen in Kärnten.

165. Edler Granat, von stark ins pflaumenblaue fallender, kolombinrother Farbe; in einem ziemlich *grossen*, *rundlichen*, in Glimmerschiefer eingewachsen gebildeten *Korne*.

Aus Sibirien.

166. Edler Granat, von rother Farbe; eine *achtseitige Doppel-Pyramide*, *mit vier auf die abwechselnden Seitenkanten*, *aufgesetzten Flächen*, *stark und ein wenig flach*, *zugespitzt*, *Regelmässige.*

F (Gre-

Edler Granat. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

(Grenat trapézoïdal. ɤ. Fig. 56.) Die Oberfläche des Kryſtalls iſt etwas rauh und mit Eiſenocker gefärbt. Er iſt ſcharfkantig, mittlerer Gröſse und loſe.

Aus Sibirien.

167. Edler Granat, von kirſchrother, etwas ins pflaumenblau fallender Farbe; in *der beſchriebenen Kryſtallform*, an welcher die abwechſelnden Ecke an der Grundfläche, und die abwechſelnd zwiſchen dieſen liegenden, von zwei Seiten- und zwei Zuſpitzungsflächen gebildeten Ecke, ſchwach abgeſtumpft ſind. — Die Kryſtalle ſind loſe, mittlerer Gröſse, und klein, theils glattflächig, theils ſtark geſtreift. Die Streifen gehen durch die ungleichen Winkel, der Flächen des Kryſtalls, und ſind den Seiten, der kleinen Abſtumpfungsflächen parallel, welche den Flächen des Granat-Dodekaëders entſprechen.

Ebendaher.

168. Edler Granat, ganz *von der vorhergehenden Abänderung*, in Farbe und Geſtalt. Durch die ſehr ſtark eingedrückte Streifung, iſt beinahe die Kryſtallgeſtalt verſchwunden, indem ſie ſich der Körnerform nähert: dadurch wird die Struktur, der Kryſtalle, ſehr deutlich. Sie ſind mittlerer Gröſse, zum Theil paarweiſe zuſammengewachſen, und loſe.

Ebendaher.

169. Edler Granat, von gewöhnlicher rother Farbe; in *gleichwinklichen*, *ſechsſeitigen Säulen*, mit *drei auf die abwechſelnden Seitenkanten*, *widerſinnig aufgeſetzten Flächen*, *ziemlich flach*

flach zugespitzt. Das Granat-Dodekaëder. (Grenat primitif; 1. Fig. 53.) Einige sind vollkommen; an andern sind die Kanten schwach abgestumpft. (Grenat émarginé; 3. Fig. 57.) Sie sind glattflächig, mittlerer Grösse, lose und zum Theil mit etwas Glimmer u. s. w. bedeckt. Edler Granat. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

170. Edler Granat, theils von etwas ins gelbe, theils ins pflaumenblaue fallender, blutrother Farbe; in *vollkommenen Granat-Dodekaëdern*, etwas breit gedrückt, und nach den geraden Richtungen ihrer Axe, in die Länge gezogen. (Grenat primitif alongé. 1.a.) Die Krystalle sind glattflächig, mittlerer Grösse, im höchsten und niedrigsten Grade, und lose.

Aus dem Zillerthale in Tyrol.

171. Edler Granat, von gewöhnlicher rother Farbe; *ein Granat-Dodekaëder*, nach der schiefen Richtung seiner Axe, lang gezogen, oder verschoben. Der Krystall ist gross, lose und mit Chloritschiefer überzogen.

Aus Steyermark.

172. Edler Granat, genau *von der Beschaffenheit des vorhergehenden*; nur ist die Dehnung desselben, in die Länge, oder die Verschiebung, noch stärker, und die eigentliche Gestalt noch mehr versteckt.

Ebendaher.

173. Edler Granat, von gewöhnlicher Farbe; in grossen und kleinen, rundlichen Körnern, an welchen die Anlage, zu achtseitigen Doppel-Pyramiden erkennbar ist. (Sie schliessen *Eingewachsen.*

Edler Granat. *Aeuſsere Geſtalt. Eingewachſen.*

an die Abänderungen Nro. 168. & 169.) *Eingewachſen* in derben Glimmer.

Aus Sibirien.

174. Edler Granat, von blutrother, dem kirſchrothen ein wenig ſich nähernder Farbe; kleine, ſchichtweiſe neben einander liegende Granat-Dodekaëder, *eingewachſen* in Hornblendſchiefer.

Von Fahlun in Schweden.

Ein ähnliches Vorkommen des edlen Granats im Hornblendſchiefer, jedoch in kleinen, einzeln eingewachſenen Körnern, habe ich in der Oberpfalz angetroffen. Es iſt überhaupt nicht ſehr ſelten.

Abſonderung.

175. Edler Granat, von gewöhnlicher rother Farbe; ein Theil eines Kryſtalls, von den Abänderungen (Nro. 171. & 172.) aus *groſs*-und *eckig-körnig abgeſonderten Stücken*, beſtehend. Die Abſonderungsflächen ſind ſtark geſtreift und wenig glänzend.

Aus Steyermark.

176. Edler Granat, von blutrother Farbe; derb, und von *dünn*-und *etwas gebogen-ſchaalig abgeſonderten Stücken*. — Uiberdieſs ſind Glanz und Bruch, an dieſem ſchönen Stücke, ausgezeichnet deutlich.

20.

Aus Grönland.

Der edle Granat iſt ein Produkt der Urgebürge, und kommt in den Flötzgebürgen, nie vor. Er iſt ſtets, mehr oder weniger gewöhnlicher, faſt nie weſentlicher Gemengtheil, verſchiedener Gebürgsarten; und macht einige ſchiefrige und körnige, vielleicht auch ungemengte,

mengte, porphyrartig. In dem Glimmerschiefer, findet er sich am häufigsten in Körnern, und eingewachsenen Krystallen, auch im Chloritschiefer; seltener im Hornblendschiefer, dem körnigen Hornblendgesteine u. s. w. — Im Gneuse und Granit, in welchen er zwar auch gefunden wird, kömmt er noch minder häufig vor, und selbst ist ein Theil desjenigen Granits, in welchem Granat sich findet, nicht wahrer Granit sondern Weissstein. Der edle Granat findet sich endlich auch im Serpentin: diess ist die einzige Art des Vorkommens, in welcher er mit dem Pyrop, und einigen Abänderungen des gemeinen Granats, übereinstimmt. Nie ist er das Produkt besonderer Lagerstäte, und kommt also so wenig auf Gängen, als auf Lagern vor. Der grönländische, durch seine schaalig-abgesonderten Stücke ausgezeichnet, ist bis jetzt nur in Geschieben, und eckigen Stücken, gefunden worden.

2. Gemeiner Granat. *Grenat.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 540.)

177. Gemeiner Granat, von einer hohen *Mittelfarbe*, zwischen *pistatien- und grasgrün*, an einigen Stellen vollkommen grasgrün; theils eingesprengt, theils einzeln, in kleinen Granat-Dodekaëdern ein- oder auf- und übereinander gewachsen. — In und auf Serpentin. *Farbe.*

Von Tobschau in Oberungarn.

178. Gemeiner Granat, von einer *Mittelfarbe*, zwischen *pistatien-* und *olivengrün*; in Krystallen mittlerer Grösse und klein, welche Granat-Dodekaëder, mit abgestumpften Kanten, glatt-

flä-

Gemeiner Granat.
Farbe.

flächig, mit ihren Seitenflächen zusammen- in derben Quarz ein- und auf derben Granat aufgewachsen sind.

Von Saska im Bannat.

179. Gemeiner Granat, von *olivengrüner* Farbe; in achtseitigen Doppel-Pyramiden, einige Ecke abgestumpft, so, dass die Flächen dieser Abstumpfungen, den Flächen des Granat-Dodekaëders korrespondiren. Sie sind mittlerer Grösse und klein, drusig zusammen- und auf derben Granat aufgewachsen. — Mit etwas Kupferkies u. s. w.

Von Dognatzka im Bannat.

180. Gemeiner Granat, von *leberbrauner* Farbe; in Granat-Dodekaëdern, mit schwach abgestumpften Kanten. Die Krystalle sind kaum mittlerer Grösse, meist klein, drusig auf- und übereinander- und auf derben Granat aufgewachsen.

Aus Sibirien.

181. Gemeiner Granat, von *leberbrauner*, ein wenig ins gelblich-braune fallender Farbe; in vollkommenen Granat-Dodekaëdern, mittlerer Grösse, zum Theil in hohem Grade, und klein. Die Oberfläche der Krystalle ist drusig und glänzend. Die Krystalle selbst sind über einander- und auf derben Granat aufgewachsen. — Mit etwas Kupferkies und Quarz.

Von Orawitza im Bannat.

182.

182. Gemeiner Granat, von *gelblich-brauner* (i) Farbe; derb, und von ausgezeichnet deutlichen grob- und klein-körnig abgesonderten Stücken. Ein auf einer Seite angeschliffenes Bruchstück. Mit ein wenig Kalkspath gemengt. Gemeiner Granat. *Farbe.*

Aus Norwegen.

183. Gemeiner Granat, von *röthlich-brauner*, etwas lichter und ins gelbliche fallender Farbe; in glattflächigen Granat-Dodekaëdern, mit abgestumpften Kanten. Die Krystalle sind nebeneinander, und auf ein Gemenge von derbem Granat und Kalkspath, aufgewachsen. — Mit etwas krystallisirtem Kalkspath.

Aus Sibirien.

184. Gemeiner Granat, von *röthlich-brauner*, etwas dunkler und stark ins rothe fallender Farbe. Ein Bruchstück, welches ausgezeichnet deutliche, groſs-grob- und kleinkörnig abgesonderte Stücke, und wenig glänzende, gestreifte Absonderungsflächen zeigt.

Aus Sibirien.

185. Gemeiner Granat, von *röthlich-brauner*, dem hyazinthrothen sich nähernder Farbe; in glattflächigen, und stark glänzenden Granat-Dodekaëdern, mit abgestumpften Kanten, an welchen diejenigen Kanten, welche jene Abstumpfungsflächen, mit den Dodekaë-

(i) Diese Abänderung hat überflüſsiger Weise den Namen Colophonit, erhalten.

Gemeiner Granat. *Farbe.*

kaëderflächen machen, zum Theil abgestumpst sind. (Siehe Nro. 193.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, und mehrere derselben zusammen- und auf derben Granat, und derben Quarz aufgewachsen.

Aus Schlesien.

186. Gemeiner Granat, von *bräunlich-rother*, dem blutrothen sich nähernder Farbe; in langgezogenen und breitgedrückten Granat-Dodekaëdern, welche mit einem Ende aufgewachsen sind. — Die Krystalle sind mittlerer Grösse, sehr unregelmäsig, und ihre Oberfläche uneben und wenig glänzend. Sie sind auf derbe, gemeine Hornblende, von grobkörnig abgesonderten Stücken, aufgewachsen.

Von Arendal in Norwegen.

187. Gemeiner Granat, von *röthlich-brauner*, so dunkler Farbe, dass sie beinahe schwarz erscheint; Granat-Dodekaëder, mit abgestumpften Kanten u. s. w. (wie Nro. 185.) mittlerer Grösse und klein, in einer Druse, in derbem Granat, von derselben Farbe, und von grob- und kleinkörnig abgesonderten Stücken.

Aus Norwegen.

Aeussere Gestalt. Gemeine.

188. Gemeiner Granat, von lichte olivengrüner Farbe; *derb*, mit verschiedenen Kupfererzen, und Spuren von Gediegen-Gold. Auf einem Gesteine, welches Tremolit zu seyn scheint. —

Regelmässige.

189. Gemeiner Granat, von leberbrauner Farbe; in niedrigen, *gleichwinklichen, sechsseitigen*

tigen Säulen, mit drei, auf die abwechſelnden Seitenkanten, widerſinnig aufgeſetzten Flächen, etwas flach zugeſpitzt. Das vollkommene Granat-Dodekaëder. (Grenat primitif. 1. Fig. 53.) Einer der Kryſtalle iſt mittlerer Gröſse, die übrigen klein. Ihre Oberfläche iſt glatt und wenig glänzend. Sie ſind eingewachſen, in derben Kalkſpath und Schaalſtein.

Gemeiner Granat.
Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.

Von Dognatzka im Bannat.

190. Gemeiner Granat, von leberbrauner, etwas ins gelblich-braune fallender Farbe; *in vollkommenen Granat-Dodekaëdern*, mittlerer Gröſse in hohem Grade, und klein, deren Oberflächen etwas druſig, und die der gröſsern, zum Theil mit kleinern von derſelben Form beſetzt ſind. Die Kryſtalle ſind über- und durcheinander- und auf derben Granat aufgewachſen. — Mit etwas Kupferkies und Quarz.

Von Orawitza im Bannat.

191. Gemeiner Granat, von leberbrauner, etwas ins olivengrüne fallender Farbe; in *Granat-Dodekaëdern*, nicht ganz regelmäſsig, und mit den Seitenflächen, druſenförmig aufgewachſen. — Auf einem Geſteine, welches dem Gneusgebürge angehört.

Von Schwarzenberg im ſächſiſchen Erzgebürge.

192. Gemeiner Granat, von ſo dunkel röthlich-brauner Farbe, daſs ſie ſchwarz erſcheint; in *Granat-Dodekaëdern*, theils vollkommen, theils an den Kanten ſchwach abge-

Gemeiner Granat. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

gestumpft. (Letztere Grenat émarginé. 3. Fig. 57.) Die Krystalle mittlerer Grösse und klein, sind gemein zusammengehäuft, und übereinander - und auf derben Granat aufgewachsen. — Mit etwas krystallisirtem Augit.

Von Arendal in Norwegen.

193. Gemeiner Granat, von röthlich - brauner, stark ins hyazinthrothe fallender Farbe; in *Granat - Dodekaëdern*, mit stark abgestumpften Kanten; ausserdem diejenigen Kanten, welche die Flächen dieser Abstumpfungen, mit den Dodekaëderflächen bilden, sehr schwach abgestumpft. (Grenat triémarginé. 4. Fig. 58.) Die Krystalle sind glattflächig und starkglänzend; mittlerer Grösse, und klein, und auf etwas derben Granat aufgewachsen.

Aus Schlesien.

194. Gemeiner Granat, von sehr dunkel röthlich - brauner Farbe; in *achtseitigen Doppel-Pyramiden, mit vier, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen, etwas flach zugespitzt.* (Grenat trapezoïdal. 2. Fig. 56.) Die Flächen der Krystalle sind durch die ungleichen Winkel, schwach gestreift. Die Krystalle mittlerer Grösse, und klein, und theils auf- theils eingewachsen, in ein Gemenge aus Kupferkies, etwas Bleiglanz und Quarz.

Von Schwatz in Tyrol.

195. Gemeiner Granat, fast von derselben Farbe; in kleinen und sehr kleinen *Krystallen der vorigen Art*; glattflächig, stark- und beinahe

nahe demantartig glänzend, in eisenschüssigen Quarz, mit dichtem Rotheisenstein eingewachsen.

Gemeiner Granat.

Aeussere Gestalt.

Regelmässige.

Aus Spanien.

196. Gemeiner Granat, von olivengrüner, dem pistatiengrünen sich nähernder Farbe; in der *bisher beschriebenen Kryſtallform*; die abwechselnden Ecke, an der Grundfläche, und von denen, welche von den Seiten- und Zuspitzungsflächen gebildet werden, die am höchsten, und zwischen jenen liegenden, schwach abgestumpft. (Bis auf die fehlende Fläche c, Grenat uniternaire. 5. Fig. 5.) Eine Zwischenform, vom Granat-Dodekaëder und dem Leuzit-Krystall, und entsteht aus der Abstumpfung der Kanten, des ersteren. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, glattflächig, glänzend und lose.

Aus Kamtschatka.

197. Gemeiner Granat, von olivengrüner Farbe, und der *obenbeschriebenen Kryſtallform*. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, in niedrigem Grade, und klein, und einzeln, in Serpentin eingewachsen.

Ebendaher.

Die Farbe, ein ziemlich hoher Grad von Durchscheinenheit, und der Fettglanz der Oberfläche, zeichnen diese Abänderung (Nro. 196 & 197) sehr aus. Man hat sie zuweilen für Leuzit gehalten.

198. Gemeiner Granat, von röthlich-brauner Farbe; in kleinen, und sehr kleinen Krystallen, wie Nro. 194; stark gestreift, ziem-

Gemeiner Granat.

ziemlich in einander verwachſen, und auf derben Granat aufgeſetzt, ſo, daſs ſie ſehr tief im Derben ſtehen. Mit derbem und kryſtalliſirtem Epidot.

Aus Norwegen.

Abſonderung.

199. Gemeiner Granat, von olivengrüner, dem berggrünen ſich etwas nähernder Farbe; ein derbes Stück, von ausgezeichnet deutlichen *grob-und kleinkörnig abgeſonderten Stücken*, zum Theil mit geſtreiften Abſonderungsflächen.

Von Schildau.

200. Gemeiner Granat, von olivengrüner Farbe; derb, und von *kleinkörnig abgeſonderten Stücken*, welche ſich wenig berühren und häufige Zwiſchenräume zwiſchen ſich laſſen.

Aus Norwegen.

Sehr kleine, locker zuſammengewachſene Kryſtalle, bilden dieſe Abänderung.

Anhang zum gemeinen Granat.

201. Ein Foſſil, welches viel Aehnlichkeit mit dem Granat hat, aber doch nicht Granat zu ſeyn ſcheint, ſetze ich einſtweilen hieher.

Es iſt äuſserlich von lichte gelblich-brauner Farbe, und nähert ſich inwendig einem, mit etwas braun gemiſchten ſchwefelgelben.

Es bricht eingeſprengt und kryſtalliſirt; die Kryſtalle ſind Tetraëder, mit abgeſtumpften Ecken, auch Segmente des Tetraëders; glattflächig, ſtarkglänzend, und klein. Sie ſind auf-und übereinander gewachſen.

In-

Gemeiner Granat. *Anhang.*

Inwendig iſt es theils matt, theils ſchimmernd, und in zerſprengten Kryſtallen, ſelbſt wenig glänzend. Der Glanz iſt Glasglanz, inwendig ein wenig zum Fettglanze geneigt.

Im Bruche iſts uneben, von feinem Korne; ſcheint jedoch in Kryſtallen zuweilen verſteckt blättrig zu werden.

Es iſt unabgeſondert.

Stark (wenigſtens in den Kryſtallen) durchſcheinend und halbhart.

Es bricht mit brauner Blende, Kalkſpath, Braunſpath, mit Fluſsſpath u. ſ. w. und iſt zu Annaberg im ſächſiſchen Erzgebürge, wie man ſagt, nicht mehr als einmal, 25.
vorgekommen.

Wenn der edle Granat, ſehr häufig ein Gemengtheil verſchiedener Gebürgsarten war; ſo erſcheint der gemeine deſto ſeltener, unter dieſen Umſtänden, und es ſind nur wenige Gegenden, wo er, theils in Körnern, theils und gewöhnlicher in Kryſtallen, in Serpentin eingewachſen ſich findet, bekannt. Ganz eigentlich iſt der gemeine Granat, auf Lagern in Urgebürgen, von welchen ich glaube, daſs ſie (wenigſtens ein Theil derſelben) der Urtrapp-Formation angehören, zu Hauſe. Auf dieſen Lagerſtäten findet er ſich häufig derb, und ſehr oft in Druſen kryſtalliſirt. Er begleitet verſchiedene Erzarten, als Magneteiſenſtein, Rotheiſenſtein, Magnetkies, Schwefel- und Arſenikkies, Kupferkies, Kupferglanz, Blende, Bleiglanz u. ſ. f. und bricht, mit Strahlſtein,

Horn-

Hornblende, Epidot, Augit, Kockolith, Tremolith, Schaalſtein und anderen. — Er macht überdies eigene Lager, im Urgebürge, welche bloſs aus Granat beſtehen. So findet er ſich im ſächſiſchen und böhmiſchen Erzgebürge, am Teufelsſtein bei Johann-Georgenſtadt, u. ſ. w. Mit Strahlſtein, und mehreren der genannten Foſſilien, kommt er zu Ehrenfriedersdorf, und in anderen Gegenden des Erzgebürges, zwiſchen Schwarzenberg und Johann-Georgenſtadt vor. Epidot, Kockolith, Augit, brechen mit ihm in den norwegiſchen Eiſenſteingruben; mit Kupferkies, Blende, Schaalſtein, Tremolith, Kalkſpath, bricht er zu Dognatzka, und an andern Orten im Bannate; und ſo zeichnen ſeine Begleiter noch mehrere Arten, des geognoſtiſchen und geographiſchen Vorkommens aus, von welchen die erſten ſich ſämmtlich dahin reduziren, daſs der gemeine Granat, faſt ohne Ausnahme, ein Produkt der Lager im Urgebürge iſt. —

XVIII.

Granatit.

Der Granatit, weicht in mehrern Kennzeichen, von dem edlen Granat ab, obgleich er ihm näher, als irgend eine andere Gattung dieſer Sippſchaft, verwandt iſt. Seine rothe Farbe iſt ſtets mit braun gemiſcht, und zeigt faſt keine andere Verſchiedenheiten, als daſs ſie

ſich

ſich zuweilen, ein wenig ins gelbe neigt. Sie iſt immer ſehr dunkel. — Körner ſind nicht bekannt; ſo wie denn überhaupt, die ſo karakteriſtiſche ſechsſeitige Säule, die einzige äuſsere Geſtalt ſeyn mag, unter welcher der Granatit erſcheint. Die übrigen Kennzeichen ſtimmen beinahe ganz mit denen des edlen Granats überein; nur die beſondere Neigung, der gröſsern Kryſtalle, zu einer eigenthümlichen Zuſammenhäufung, verdienet hier insbeſondere einer Erwähnung, da ſie mit zu dem Karakter der Gattung gehört, und unter gewiſſen unveränderlichen Regeln ſteht: ſo daſs die Verbindung, wiewohl mancherlei kleinen Abweichungen unterworfen, im weſentlichen doch immer auf einerlei Art erfolgt; wie dieſs in mehreren Gattungen der Fall iſt. —

Granatit. *Staurotide. (Tr. d. M. Tom. III. p. 93.)*

202. Granatit, von *röthlich-brauner*, ziemlich dunkler Farbe; in *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*, theils ziemlich gleichſeitig, theils zwei gegenüber ſtehende Seitenflächen ſehr breit, oder ſehr ſchmal. (Staurotide périhexaèdre. 2. Fig. 147.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, glattflächig, und glänzend, und nebſt kryſtalliſirtem Cyanit, in Glimmerſchiefer eingewachſen. *Farbe. Aeuſsere Geſtalt.*

Aus der Schweiz.

203. Granatit, von derſelben, eben ſo dunklen, doch etwas ins *gelblich-braune* fallenden Farbe; *ein Bruchſtück eines groſsen Kryſtalls*, von der beſchriebenen Art, deſſen Seitenflä-

chen,

Granatit *Farbe. Aeuſsere Geſtalt.*

chen, die gegenüberſtehenden ſchmäler, uneben und rauh ſind. Das Stück iſt nach zwei auf die Axe ſenkrechten Richtungen angeſchliffen.

Von St. Jago di Compoſtello.

204. Granatit, von derſelben Farbe, (jedoch an den vollſtändigen Kryſtallen, deren Oberfläche uneben und rauh, und mit fremdartigen Theilen bedeckt iſt, nicht ſichtbar). Durch die Mitte des gröſsern Kryſtalls—eine *vollkommene ſechsſeitige Säule*, mit gegenüberſtehenden ſchmälern Seitenflächen — iſt eine ähnliche, kleinere, gleichſeitige, ſchief hindurch gewachſen. (Staurotide obliqu'angle. 5. Fig. 50.) Beide ſind mittlerer Gröſse, der erſte in höherem, der andere in niedrigerem Grade.

Aus Frankreich.

205. Granatit, genau *von der beſchriebenen Abänderung*, in Farbe und Geſtalt; zwei ſchiefwinkliche Kreuzkryſtalle, mittlerer Gröſse, nebſt einem etwas kleinern rechtwinklichen. (Staurotide rectangle. 4. Fig. 149. Pl. LV.)

Ebendaher.

206. Granatit, von der gewöhnlichen, aber ſehr dunklen Farbe, in ziemlich gleichſeitigen, *ſechsſeitigen Säulen*, theils vollkommen, theils an den Ecken, welche zwei gegenüberſtehende Seitenkanten, mit den Endflächen bilden, abgeſtumpft. (Staurotide unibinaire. 3. Fig. 148.) Dieſe Abſtumpfung erſcheint zuweilen als Zuſchärfung. Die Kry-

ſtalle

stalle sind glattflächig, äusserlich wenig glänzend, und in Glimmerschiefer eingewachsen. Granatit *Aeussere Gestalt.*

Aus alt Kastilien in Spanien.

207. Granatit, von eben der Farbe; in vollkommenen *sechsseitigen Säulen*, mittlerer Grösse, mit den Seitenflächen kreuzweis zusammen- und in Glimmerschiefer eingewachsen. 6.

Von Sebes in Siebenbürgen.

Die geognostischen Verhältnisse des Granatits sind fast ganz die, des edlen Granats, und weichen nur darin ab, dass sein Vorkommen, auf eine weit geringere Anzahl von Gebürgsgesteinen, eingeschränkt ist. Der Granatit kommt in verschiedenen Gegenden der Schweiz, in Tyrol, in Frankreich, in Spanien u. s. w. vor; und ist fast ohne Ausnahme, in Glimmerschiefer eingewachsen. Die grössern, losen Krystalle, haben denselben Ursprung. Edler Granat und Cyanit, sind seine gewöhnlichen, und fast beständigen Begleiter.

XIX.

Pyrop.

Der Pyrop ist bekanntlich stets dem edlen Granat beigezählt worden. Die beständige blutrothe Farbe, von einem hohen Grade der Intensität; die einfache Körnerform; ein hoher Grad des Glanzes; ein weit vollkommenerer

G musch.

Bayerische Staatsbibliothek München

muschlicher Bruch, als die Abänderungen des Granats ihn zeigen, und ein geringerer Grad der Schwere, zusammengenommen mit dem, fast bloss auf die Flötztrapp-Formation eingeschränkten Vorkommen, waren hinreichend, Wernern und jeden Oryctognosten zu überzeugen, dass die Trennung desselben, als eigene Gattung, von dem Granate, eine nothwendige Folge, der dem Wernerischen Systeme unterliegenden Gründe der oryctognostischen Klassifikation sey. Der Pyrop ist dem edlen Granat, bei weitem nicht so nahe, als der Granatit, verwandt; denn dieser stimmt, die äussere Gestalt ausgenommen, in den meisten Kennzeichen mit ihm überein, während der Pyrop, in eben so vielen von demselben verschieden ist. Dieses ausführlich zu zeigen, ist zu weitläufig. Der Leser wird, wenn er die Art der Vergleichung, welcher wir uns oft bedient haben, anwendet, leicht auf die Uibereinstimmungen und Verschiedenheiten geführt werden, welche hier karakteristisch sind, und in denselben, die vollständigen Beweise, für die Zweckmässigkeit der gegenwärtigen Anordnung finden.

Pyrop. *Grenat.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 540.)

Farbe. 208. Pyrop, von *blutrother* Farbe, von vieler Intensität; gegen das Licht gehalten, nur eine schwache Neigung ins gelbe zeigend. In einem brillantirten, und in vielen rohen, unbestimmt eckigen, zum Theil scharfkantigen Stücken.

Aus dem böhmischen Mittelgebürge.

209.

Bayerische Staatsbibliothek München

209. Pyrop, vollkommen von derselben Farbe; in kleinen, ursprünglich-stumpfeckigen, und rundlichen *Körnern*, deren Oberfläche zum Theil etwas uneben, und wenig-glänzend ist. Pyrop. *Aeussere Gestalt.*

Ebendaher.

210. Pyrop, in Farbe und Gestalt dem vorhergehenden völlig gleich. — In ein grünlichgraues, etwas fettig anzufühlendes, wakenartiges Gestein *eingewachsen.* *Eingewachsen.*

Ebendaher. S.

Der Pyrop kann sich nur eingewachsen finden, denn er kommt bloss in Körnern vor. Am häufigsten wird er, am Fusse des böhmischen Mittelgebürges, aus Thon- oder Lettenschichten, welche zunächst unter der Dammerde liegen, ausgegraben; aber in diesen hat er sich nicht gebildet. Es ist wahrscheinlich, dass er ursprünglich in irgend einer zur Flötztrapp-Formation gehörigen Gebürgsart, eingewachsen gewesen, und bei der Zerstörung derselben, ausgewaschen worden sey. — Und in der That, findet er sich auch in einer Art von Wakke, welche ein Produkt jener Formation ist, in den oben genannten Gegenden. Ausserdem kommt der Pyrop in einigen Serpentinen vor; aber nie hat man ihn im Glimmerschiefer, noch weniger in einem andern Urgebürgsgesteine gefunden. — Den Pyrop begleiten, wo er im Flötz- und aufgeschwemmten Gebürge sich findet, Körner von Olivin, von Saphyr, u. s. w., und es kommen auch, freilich etwas selten, Krystalle von Melanit mit ihm vor. — Im Serpentine

sind die, diesem Gesteine eigenen Fossilien, aus der Sippschaft des Talks, seine Begleiter. —

Sippschaft des Spinells.

XX.

Pleonast.

Die Farben des Pleonasts, der beschränktesten Gattung, in dieser Sippschaft, sind nicht mannigfaltig und dunkler, als die aller übrigen. Die Krystallform ist die des Spinells, mit einigen ihr eigenen, unbedeutenden Veränderungen, von welchen Haüy, zur Bildung der Gattungs-Benennung Veranlassung genommen hat. In Härte, und Schwere, verhält sie sich fast wie der Spinell: sie besitzt nicht hohe Grade der Durchsichtigkeit; wird oft selbst undurchsichtig, und ist überhaupt dem Spinell näher, als einer der übrigen Gattungen, verwandt. — Diess würde mich veranlasst haben, sie als Art, zu dem Spinell zu setzen, um ein gleichförmigeres Verhalten, der Gattungen dieser Sippschaft, gegen einander, hervor zu bringen.

Pleonast. *Pleonaste.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 17.)

Farbe u. s. w. 211. Pleonast, von dunkel *bräunlich-schwarzer* zum Theil ins samtschwarze fallender Farbe; in kleinen, meistens stark abgerundeten *Geschieben*, mit ziemlich glatter und wenig glänzender Oberfläche.

Aus Ceylon.

Der

Der Pleonaſt fand ſich bisher bekanntlich bloſs in ſekundärem Vorkommen, in Ceylon, mit andern Foſſilien, wie der Spinell; neuerlich erſt hat man ihn eingewachſen in Porphyrſchiefer entdeckt. Von ſeinem geognoſtiſchen Verhalten gilt alſo, was beim Spinell wird angeführt werden.

XXI.

Spinell.

Die groſse Farbenmannigfaltigkeit in dieſer Gattung, ſteht mit dem Zuſammenhange, unter den Abänderungen derſelben, in gleichem Verhältniſse. Die Farben des Spinells bilden eine Reihe, deren Anfang, man bei jedem Gliede nehmen, und durch alle, wieder auf denſelben Punkt zurück kommen kann. Faſt alle ſind lichte und blaſs. Der Spinell iſt diejenige Gattung, in welcher die Stammkryſtalliſation, das Octaëder, häufig unverändert vorkommt; aber es giebt in den übrigen Gattungen, keine weſentliche Form, welche ſich nicht auch hier fände: er repräſentirt alſo, den Karakter der Sippſchaft, ſehr ausgezeichnet. Die Zwillingskryſtalle des Spinells, welche in der Folge, beſonders bei einigen Gattungen metalliſcher Foſſilien, wieder erſcheinen, ſind merkwürdig. Doch nicht jede Verbindung mehrerer Kryſtalle, kann als eine Zwillingskryſtalliſation betrachtet werden. Ihr Karakter beſteht darin,

daſs

daſs die Verbindung, unter einer gewiſsen Regel ſtehe, und etwas hervorbringe, was als ein Ganzes erſcheint. — Durch die reihenförmige Zuſammenhäufung, einer, vom Octaëder abgeleiteten Kryſtallform, entſteht die ſechsſeitige Säule. Durch dieſe geht, in der äuſsern Geſtalt, der Spinell in den Korund über. In Farbe und Bruch finden ſich ähnliche Uibergänge; und da dieſe, oft in einerlei Abänderungen zuſammen fallen, ſo iſt es in der That ſchwer, die eigentliche Grenze zwiſchen beiden Gattungen zu beſtimmen. Es hat dazu, bei den kleinen, rothen, ſechsſeitigen Säulen des Spinells, und des Korundes, wo die Unterſcheidung am ſchwierigſten iſt, der Bruch unter andern gedient. So lange dieſer noch muſchlich, oder doch nur verſteckt-blättrig erſcheint; ſo lange iſt die Abänderung dem Spinelle, wenn er ſich aber, durch Streifen an der Oberfläche, und durch Sprünge im Innern, blättrig zeigte; dem Korunde beigezählt worden. Die Würfel gehören beſtimmt dem letztern an. — Die ſofort zu beſchreibende Suite von Spinell, iſt nicht nur eine der vollſtändigſten und ſchönſten, die je öffentlich bekannt geworden ſind; ſondern auch eine von denen, welche durch die Deutlichkeit und Beſtimmtheit, der ſorgfältig ausgewählten Exemplare, viel zur genauern Kenntniſs dieſer Gattung beitragen wird. —

Spi-

Spinell. *Spinelle.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 496.)

212. Spinell, von *gelblich-weiſser*, ziemlich ſtark ins weingelbe fallender Farbe; in kleinen, ſehr wenig abgerundeten Geſchieben, mit noch einigen Kryſtallſpuren. ***Farbe.***

213. Spinell, von *oraniengelber*, ſtark ins röthliche, und etwas ins grüne fallender Farbe; in kleinen, undeutlichen und unvollſtändigen Kryſtallen, welche zum Theil, als Geſchiebe, die Schärfe ihrer Kanten verloren haben.

214. Spinell, von *hyazinthrother*, ein wenig ins oraniengelbe fallender Farbe; theils in kleinen unvollſtändigen Kryſtallen, theils in unbeſtimmt-eckigen Stücken, u. ſ. w.

215. Spinell, von hoher, und etwas dunkel *blutrother* Farbe; kleine glattflächige Octaëder, nicht alle vollſtändig, und einige, als Geſchiebe, ein wenig an den Kanten abgerundet. (Der wahre Almandin.)

216. Spinell, von ausgezeichnet deutlicher *karminrother* Farbe; die karakteriſtiſche und die weſentlichſte für den Spinell. In kleinen, ziemlich ſcharfkantigen und glattflächigen Octaëdern.

217. Spinell, von *kochenillerother*, ein wenig der vorhergehenden Abänderung ſich nähernder Farbe; in kleinen, verbrochenen Octaëdern.

218. Spinell, von blaſs *kermeſinrother* Farbe; theils in kleinen Geſchieben, theils in unbeſtimmt eckigen Stücken, und kleinen, ſechsſeitigen, tafelförmigen Kryſtallen. — Einige haben

Spinell. *Farbe.* haben den beim Spinell nicht selten vorkommenden, opalisirenden Schein.

219. Spinell, von *kirschrother* Farbe, ziemlich deutlich; in verschobenen und etwas langgezogenen Octaëdern, mittlerer Grösse und klein.

220. Spinell, von *pflaumenblauer* Farbe; theils in ziemlich stark abgerundeten Geschieben, theils in grössern und kleinern unbestimmteckigen Stücken.

221. Spinell, von *violblauer*, etwas blasser Farbe; kleine ziemlich stark abgerundete Geschiebe, mit glatter und wenig glänzender Oberfläche.

222. Spinell, von *indigblauer* Farbe; kleine, mehr und weniger abgerundete, Geschiebe. Einige derselben, zeigen neben dem indigblauen, auch violblau und weiss.

223. Spinell, von einer *Mittelfarbe*, zwischen einem stark mit grau gemischten *oliven*-und einem etwas ins blaue fallenden *lauchgrün*; in unbestimmt eckigen, zum Theil scharfkantigen Stücken. —

224. Spinell, von einer Farbe, welche sich aus der vorhergehenden, *ins weisse neigt*, und sehr stark mit grau gemischt ist; in unbestimmt eckigen Stücken und kleinen Geschieben.

225. Spinell, von *graulich-weisser*, ein wenig ins gelblich-graue fallender Farbe; schliesst wiederum an Nro. 212. an. — Sehr stark abgerundete Geschiebe.

Opalisiren. 226. Spinell, von allerlei Farben; unbestimmt eckige Stücke, Geschiebe, unvollständige

und

und verbrochene Kryſtalle: ſämmtlich mit einem *opalartigen Häutchen* überzogen — zeigen das Phänomen des Opaliſirens, ungemein deutlich. Spinell.

227. Spinell, von rother, grüner, brauner Farbe u. ſ. w. gröſsere und kleinere *unbeſtimmt-eckige*, theils ſcharf-theils ſtumpfkantige *Stücke*; einige mit ſchwachen Abrundungen, als Geſchiebe, andere mit erkennbaren Kryſtallſpuren. Die Oberfläche mitunter glatt und glänzend, oft etwas rauh, und dann nur ſtark ſchimmernd. *Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.*

228. Spinell, von mancherlei Farben; in kleinern und gröſsern, *ſtark abgerundeten Geſchieben*, kaum noch mit Kryſtallſpuren. Die Geſchiebe haben eine, ein wenig rauhe, und ſehr ſtark ſchimmernde, faſt wenig glänzende Oberfläche.

229. Spinell, von verſchiedenen, meiſt ſtark mit grau gemiſchten, rothen und blauen Farben; in *undeutlichen*, verbrochenen und beriebenen *Kryſtallen*, theils dem Octaëder, theils dem Tetraëder und deſſen Zwillingskryſtallen, theils auch der ſechsſeitigen Säule angehörig; klein und mittlerer Gröſse. *Regelmäſsige.*

230. Spinell, von hohen und reinen Farben, karminroth, pflaumenblau, u. ſ. w; in vollkommenen, ſcharfkantigen, und ſehr regelmäſsigen *Octaëdern*. (Spinelle primitif. 1. Fig. 30. Pl. XLIII.) Die Kryſtalle ſind klein, in verſchiedenen Graden.

231. Spinell, von kirſchrother und pflaumenblauer Farbe; vollkommene, ſcharfkantige, und ſehr regelmäſsige *Octaëder*. Die Kryſtalle beinahe von mittlerer Gröſse. —

Spinell. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

232. Spinell, von blut- und kirschrother Farbe, u. s. w. vollkommene, scharfkantige, etwas lang gezogene *Octaëder.* (Spinelle primitif cuneïforme; 1. a.) Sie sind klein, in mittlerem Grade.

233. Spinell, von kirschrother und pflaumenblauer Farbe; vollkommene, scharfkantige, etwas lang gezogene *Octaëder*, klein, zum Theil mittlerer Grösse.

234 Spinell, von verschiedenen rothen und blauen Farben; in *Octaëdern*, theils langgezogen, theils etwas breit gedrückt, und verschoben, so, dass ihre Axen schief stehen. Die meisten mittlerer Grösse, einige klein.

235. Spinell, theils von karmin- theils von andern rothen Farben; in *Octaëdern* mit stärker und schwächer abgestumpften Kanten. (Spinelle émarginé; 2, Fig. 31.) Einige langgezogen. Sie sind klein, in verschiedenen Graden, und mittlerer Grösse.

236. Spinell, von pflaumenblauer Farbe, ein langgezogenes, und verschobenes *Octaëder*, mittlerer Grösse.

237. Spinell, von verschiedenen rothen Farben; in *Octaëdern*, theils vollkommen, theils an den Kanten schwach abgestumpft, je zwei und zwei, mit ihren Seitenflächen zusammen- und übereinander gewachsen. Die Krystalle sind klein.

238. Spinell, von pflaumenblauer Farbe; in vollkommenen *Octaëdern*, je vier mit den Seitenflächen zusammen- und übereinander gewachsen. Klein.

239.

239. Spinell; von einer Mittelfarbe zwischen karmin- und kochenilleroth; ein *Tetraëder*, die Spitze ziemlich stark, die Ecke an der Grundfläche, unmerklich schwach abgestumpft. Der Krystall ist klein, äusserst scharfkantig, und von ungemeiner Schönheit. **Spinell.** *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

240. Spinell, von gemeinen rothen Farben; in *Tetraëdern* mit abgestumpften Ecken: so, dass die Abstumpfung, zwar nicht sehr stark, aber an allen Ecken, von gleicher Stärke ist. — Die Krystalle sind klein in verschiedenen Graden, und ungemein deutlich.

241. Spinell, von gewöhnlichen rothen Farben; *Tetraëder*, sehr stark an den Ecken, an den Spitzen aber am stärksten oder tiefsten, abgestumpft. Sie erscheinen als Segmente des Octaëders; (Spinelle primitif segminiforme; 1. b.) sind klein, und mittlerer Grösse: der kleinste ist der ausgezeichneteste.

242. Spinell, von der *vorhergehenden Abänderung*, in Farbe und Gestalt; die Abstumpfung der Spitze tiefer. Die Krystalle erscheinen als sechsseitige Tafeln, mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen. Sie sind klein, einige beinahe mittlerer Grösse.

Der Uibergang in die sechsseitige Tafel.

243. Spinell, von pflaumenblauer dem kirschrothen sich nähernder Farbe; eine *sechsseitige*, ein wenig längliche, dünne *Tafel*, mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen. Klein, doch ungemein deutlich.

Diese

Spinell. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Diese Form macht den Uibergang in die sechsseitige Säule, durch reihenförmige Zusammenhäufung.

244. Spinell, von verschiedenen, zum Theil ziemlich lebhaften rothen Farben; in *sechsseitigen Tafeln*, mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen, von welchen einige der gegenüberstehenden u. s. w. grösser, als die übrigen sind: die Tafeln erscheinen theils rhomboidal, theils trapezoidal, und sind klein.

245. Spinell, von kirschrother, etwas ins pflaumenblaue fallender Farbe; in dünnen *sechsseitigen Tafeln*, mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen; die abwechselnden beträchtlich grösser, als die dazwischenliegenden: die Tafeln erscheinen triangulär. (Die Krystalle sind auch als Segmente des Tetraëders, mit schwach abgestumpften Ecken anzusehen). Sie sind klein.

246. Spinell, von beinahe karminrother, und von pflaumenblauer Farbe; in sehr niedrigen *Segmenten des Tetraëders*, mit abgestumpften Ecken; die Grundflächen zusammengewachsen, und *Zwillingskrystalle* bildend. Die rothen sind klein, der blaue beinahe mittlerer Grösse; alle sehr deutlich.

247. Spinell, von vielerlei Farben; in *denselben Zwillingskrystallen*, aus etwas stärkern Segmenten des Tetraëders. (Spinelle transposé; 3. Fig. 34.) Die Krystalle sind klein, in verschiedenen Graden.

248. Spinell, von blass kochenillerother Farbe; *ein Zwillingskrystall*, aus zwei andern mit

den

den Grundflächen zusammengewachsenen Zwillingskrystallen bestehend, deren jeder aus einem an den Ecken schwach abgestumpften Tetraëder, und aus einem Segmente dieser Form, zusammengesetzt ist. Der Krystall ist klein, aber ungemein deutlich und nett.

Spinell. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ich zähle diesen deswegen, und ich glaube mit Recht, hieher, weil die Tetraëder, der einfachen Zwillingskrystalle, für sich einen Zwillingskrystall bilden.

249. Spinell, von verschiedenen Farben; mehrere *Zwillingskrystalle* der beschriebenen Arten, die einen, von einem Octaëder und einem Segmente des Tetraëders; die andern, von eben diesem Segmente, und einem Tetraëder u. s. f. gebildet. Auch ist ein Krystall unter denselben befindlich, welcher aus zwei zusammengewachsenen Zwillingskrystallen, (Nro. 247.) besteht. Sie sind meistens klein, einige nähern sich der mittleren Grösse.

250. Spinell, von verschiedenen rothen Farben; in *sechsseitigen* ein wenig dicken *Tafeln*, mit gerade angesetzten Endflächen, die abwechselnden Ecke widersinnig abgestumpft. Zwillingskrystalle, welche aus Nro. 243. entstehen. Sie sind klein, doch ziemlich deutlich.

251. Spinell, von rother Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, zum Theil die abwechselnden Ecke, widersinnig abgestumpft. Einige neigen sich an einem Ende, in eine abgestumpfte, scharfwinkliche Pyramide. Die Krystalle sind sämmtlich klein.

Dieser Krystall entsteht aus der reihenförmigen Zusammenhäufung, der sechsseitigen Tafel, mit abwechselnd

Spinell. *Aeuſsere Geſtalt.*

ſchief angeſetzten Endflächen; daher die Seitenflächen deſſelben, meiſt gekerbt, und faſt immer etwas höckerig ſind.

Regelmäſsige.

252. Spinell, von blaſs kochenillerother Farbe; eine etwas niedrige, *ſechsſeitige Säule*, die abwechſelnden Ecke an den Endflächen, widerſinnig abgeſtumpft. Die Endflächen, und Abſtumpfungsflächen, korreſpondiren den Flächen des Octaëders, und ſind glatt; die Seitenflächen der Säulen, ſchwach die Quere geſtreift. Jene zeigen den opaliſirenden Schein; dieſe einen ſtärkeren Glanz. Der Kryſtall iſt klein, aber äuſserſt deutlich und ſchön.

253. Spinell, von rother Farbe; ein kleiner Kryſtall, wahrſcheinlich von der vorherbeſchriebenen Art, welcher durch das unverhältniſsmäſsige Wachſen einiger Flächen, ein *würfelartiges* Anſehen erhalten hat. —

Die deutlichen Würfel, welche man für Spinell hält, gehören gewiſs dem Korund an. Sie ſind Nro. 271. der folgenden Gattung.

Bruch.

254. Spinell, von verſchiedenen Farben; unbeſtimmt eckige, meiſt ſcharfkantige Bruchſtücke, und zerbrochene Kryſtalle, von *vollkommen*-meiſt *klein-muſchlichem* Bruche, und ſtark und glasartig glänzender Bruchfläche.

255. Spinell, von blaſsen rothen Farben; in unbeſtimmt eckigen Bruchſtücken, mit Uiberreſten von Kryſtallſpuren. Der Bruch zeigt in dieſem Stücke, nicht nur ſchon beſtimmten Parallelismus, ſondern ſelbſt die unverkennbarſte Anlage, zum *blättrigen*, von dreifachem Durchgange. (k)

256.

(k) Haüy, p. 497, Forme primitive. L'octaèdre régulier

256. Spinell, von fleischrother, ein wenig ins gelbliche und pflaumenblaue fallender Farbe; unbestimmt eckige Stücke, mit den deutlichsten Spuren sechsseitig-tafelartiger, und niedrig-säulenförmiger Krystalle, mittlerer Gröfse; starkglänzend, und von *unvollkommen blättrigem Bruche*, *dreifachen*, ein wenig schief sich schneidenden *Durchganges*, so, dafs nur der Querbruch muschlich ist. Spinell. *Bruch.*

Alle diese Spinelle sind aus Ceylon. 45.

Diese Abänderung springt, des grofsen Zusammenhanges wegen, nicht leicht nach der Richtung des blättrigen Bruches (denn sonst wäre sie besser zum Korund zu rechnen) sondern läfst diesen, aus den Streifen, an der Oberfläche erkennen. Der opalartige Schein dieser, und der vorhergehenden Stücke, vollendet den ungemein interessanten Uibergang in den Korund. —

Nichts wäre wünschenswerther, als dafs wir, mit den geognostischen Verhältnisen, mehrerer Fossilien-Gattungen, so gut bekannt wären, als wir sie oryctognostisch kennen. Es giebt viele, von deren Vorkommen wir fast gar nichts wissen, und unter diese gehören freilich auch der Spinell, der Saphyr und selbst der Pleonast. Es ist gewifs, dafs sich der Spinell (wie die Granaten, im Serpentin und Glimmerschiefer) eingewachsen gebildet habe: allein in welchem Gebürge u. s. w. — ist gänzlich unbekannt.

lier. Les joints naturels, ne sont pas toujours sensibles. Ich glaube nie: wenn sie nicht, wie beim Korund, der Rhomboïde un peu aigu, (T. III. p. 2.) parallel sind.

kannt. In dieser Unwissenheit hilft uns eine Vermuthung, welche Werner, mit vielem Scharfsinne sehr wahrscheinlich gemacht hat. Die Verwandtschaft des Spinells mit dem Saphyre, führt darauf, daſs beide in einerlei Gebürge, und unter gleichen Verhältniſsen gebildet seyn können, und es wahrscheinlich auch sind. Aus dem Vorkommen dieses, im böhmischen Mittelgebürge, welches ganz der Flötztrapp-Formation angehört, wird es beinahe gewiſs, daſs der Saphyr in einer zu dieser Formation gehörigen Gebürgsart, erzeugt, und aus derselben ausgewaschen worden sey. Man trägt mit gutem geognostischen Grunde, dieses Vorkommen, in der Flötztrapp-Formation, auf den Spinell und Pleonast über, und findet dieſs Verfahren durch eine Menge von Analogien unterstützt. — Solche Schlüſse dürfen wohl an die Stelle der unmittelbaren Erfahrung gesetzt werden, bis diese selbst sie beſtättigt, oder ihre Nichtigkeit zeigt, und in beiden Fällen entbehrlich macht. —

XXII.

Korund.

Korund und Demantspath, machen bei den meisten der neuern Mineralogen, zwei Arten, *einer* Gattung aus. Wir sehen uns jedoch genöthigt, sie wie bisher, als zwei besondere Gattungen, zu betrachten. Haüy, nach seiner Methode, konnte das nicht thun: denn beiden sind

ſind ganz gleich geſtaltete, rhomboidale Bruchſtücke eigen; der chemiſchen Methode, entſchwinden die feinen Unterſchiede in der Miſchung, und ſie giebt eine Unterſcheidung auf, welche nur der Oryctognoſie möglich, aber auch nothwendig iſt. — Wir ſehen beide Gattungen beſtimmt durch ihre Farben getrennt. Die eine hat bei einem beträchtlichen Umfange, die grüne, die andere die braune, zu ihrem Mittelpunkte. Wir finden einen bedeutenden Unterſchied in der Kryſtalliſation; denn wenn die des Korunds, die Säulenform — (Parallelismus in den Seitenflächen) — nie verläſst; ſo neigt ſich die des Demantſpathes, deſto häufiger zur Pyramide: nicht ſelten an beiden Enden. In Glanz, und Durchſichtigkeit, finden weſentliche Unterſchiede Statt. Endlich geht — die Verſchiedenheit des Vorkommens hier gänzlich bei Seite geſetzt — der Demanthſpath, beſtimmt in den Saphyr über, und *verhält ſich überhaupt gegen dieſen ſo, wie ſich der Korund gegen den Spinell verhält.* Will daher der Oryctognoſt, ſeinen Grundſätzen getreu, und in ſeinen Beſtimmungen, ſich gleich bleiben; ſo kann er beide, nicht als Arten einer Gattung, betrachten. — Der Korund erhält durch die Verhältniſse ſeines Bruches, ſehr ſcharfe Auszeichnung von andern Foſſilien. Er erſcheint faſt nie anders als kryſtalliſirt, und ſeine rothen Farben ſind, wenn nicht durch Luft und Waſſer von auſsen hervorgebracht, ſtets die Uibergänge in die rothen Farben des Spinells; die blauen in die des Saphyrs. Nach dieſen Kriterien, kann ich, mit Zuziehung der

Härte und Schwere, mehrere Fossilien, nicht für Korund gelten lassen, welche man jetzt dafür ausgiebt, und würde solche, um nicht den Gattungskarakter schwankend zu machen, auch dann nicht aufnehmen, wenn ich nicht im Stande seyn sollte, ihnen ihre wahre Stelle anzuweisen. Am Ende dieser Sippschaft findet man einige derselben, in einem Anhange.

Korund. *Corindon.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 1.)

Farbe. 257. Korund, von ziemlich hoch *fleischrother*, ein wenig ins kochenillerothe übergehender Farbe. Ein kleines rhomboidales Bruchstück.

258. Korund, von *fleischrother*, kaum merklich ins kermesinrothe geneigter Farbe; ein Bruchstück einer grossen sechsseitigen Säule, nach einer Richtung, von deutlichem vollkommen-blättrigen Bruche. Die rauhe und unebene Oberfläche der Säule, ist mit einem porzelanerdenartigen Fossile überzogen.

259. Korund, von *fleischrother*, stark mit grau gemischter Farbe; eine niedrige, sehr höckrige, lose, sechsseitige Säule, mittlerer Grösse, die Oberfläche sehr uneben und rauh, und mit etwas aufgelöstem Feldspath überzogen.

260. Korund, von *grünlich-grauer* ins fleischrothe sich ziehender Farbe; eine niedrige, gleichwinkliche, vollkommene, sechsseitige Säule, mittlerer Grösse; die Oberfläche uneben, rauh, und mit etwas verwittertem Feldspath bedeckt. Ein abgesprengtes Eck, zeigt

zeigt die Lage der Blätter, gegen die Axe der Säule. Korund. Farbe.

261. Korund, von ziemlich reiner *spargelgrüner* Farbe; ein Bruchstück einer sechsseitigen Säule, mittlerer Grösse in hohem Grade, mit aufgelöstem Feldspath überzogen, und in ein Gemenge, von grünlich-grauem, körnigen Feldspath und Hornblende, eingewachsen. An einigen Stellen etwas Korund in dieses Gestein eingesprengt.

262. Korund, von *berggrüner*, ein wenig ins grünlich-graue geneigter Farbe; ein Bruchstück einer sechsseitigen Säule, mittlerer Grösse, in ziemlich hohem Grade, nach einer Richtung, vollkommen blättrig, nach einer andern, von einem dem muschlichen sich nähernden Querbruche. Mit etwas anstehendem aufgelösten Feldspath.

263. Korund, von *berlinerblauer* Farbe, aus dem dunkeln, durchs lichtere, bis ins grünlich-graue sich verlaufend, und äusserlich etwas bräunlich-roth gefärbt. Ein grosses trapezoidisches, nebst zwei kleinen unbestimmt eckigen Bruchstücken.

264. Korund, von dunkel *grünlich-grauer*, nach aussen ins *bräunlich*- und *ziegelrothe* fallender Farbe. Ein Bruchstück, eines Krystalles, welcher als Geschiebe, die Schärfe der Kanten verloren, und durch Luft und Wasser, die rothe Farbe angenommen hat.

265. Korund, genau von der Farbe des vorhergehenden, inwendig grün, auswendig roth; ein *stark abgerundetes*, breites *Geschiebe*, welchem keine Spur seiner Krystallgestalt *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

Korund. *Aeuſsere Geſtalt.*

ſtalt übrig geblieben iſt. Das Stück iſt zerſprengt, zeigt unvollkommen-blättrigen Bruch, und ſchlieſst im Innern, eine kleine Parthie, von dunkelblauem Korund ein.

Regelmäſ-ſige.

266. Korund, von grünlich-grauer Farbe; in einer *ſehr niedrigen*, faſt tafelartigen, vollkommenen und gleichwinklichen, *ſechsſeitigen Säule*, mittlerer Gröſse, die Endflächen ſtark, nach drei Richtungen geſtreift, die Seitenflächen uneben und rauh, alle mit Magneteiſenſtein beſprengt, und mit Porzellanerde überzogen.

Der Durchmeſſer der Säule beträgt 1, 2; die Höhe 0, 6 Wiener Zoll.

267. Korund, von derſelben Farbe; eine vollkommene und *gleichwinkliche*, wohl proportionirte, *ſechsſeitige Säule.* (Corindon prismatique; 2. Fig. 98. Pl. L.) Der Kryſtall iſt mittlerer Gröſse, und etwas verſchoben; die Seitenflächen ſehr uneben, mit etwas Hornblende, und aufgelöſtem Feldſpath bedeckt, und auf eine, ein kleinerer Kryſtall von Korund, aufgewachſen. An den Endflächen etwas Glimmer.

268. Korund, von ſpargelgrüner, etwas mit grünlich-grau gemiſchter Farbe; eine vollkommene, *ſechsſeitige Säule*, genau von der vorhergehenden Abänderung. Der Kryſtall zeigt die gewöhnlichen Oberflächenverhältniſse, iſt an einem Ende verbrochen, und durch die Mitte der Säule, den Endflächen parallel abgeſondert.

Der Durchmeſſer beträgt 1, 7 Wiener Z.

269.

Korund. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

269. Korund, von hoch fleischrother, theils ins kochenille-theils ins kermesinrothe, übergehender Farbe; in kleinen, vollkommenen und gleichwinklichen *sechsseitigen Säulen.* — Die Flächen dieser Säulen sind theils rauh, theils gestreift, theils mit etwas Glimmer und Feldspath bedeckt, und an einige kleinere Krystalle desselben Fossils, angewachsen.

270. Korund, von derselben, sehr stark in ein blasses kermesinroth fallender Farbe; eine kleine, gleichwinkliche, *sechsseitige Säule*, alle Endkanten, und die widersinnig abwechselnden Ecke, schwach abgestumpft. (Corindon uniternaire; 4. Fig. 100.) Die Seitenflächen sind glatt, und erscheinen, wegen der Abstumpfungen, ein wenig konvex.

271. Korund, beinahe von derselben Farbe; in kleinen, vollkommenen, *ein wenig geschobenen Würfeln*, mit glatten und schwach opalisirenden Flächen. (Corindon primitif; Fig. 96.) Die Oberflächenverhältnisse beweisen, dass die Gestalt, Krystallform (nicht Bruchgestalt) und die den Würfelflächen parallelen Sprünge im Innern, dass das Fossil Korund sey.

Haüy führt diese Krystallgestalt nicht an. Der Corindon basé, befindet sich unter unsern Uibergangsspinellen Nro. 256. unvollständig und verbrochen. Es ist Herder's Rhombus beim Rubin (1). Haüy's Co-

(1) S. W. H. Herder, Uibersetzung von Hrn. Charles Greville Abhandlung über den Korund aus Asien. Neues Bergm. Journ. dritter Band, erstes und zweites Stück, S. 200.

Korund.
Aeuſsere Geſtalt.

Corindon bis - alterne exiſtirt wirklich; doch er iſt ſelten, und es iſt nur zu gewiſs, daſs häufig abgeſprengte Ecke, für Abſtumpfungen ſind angeſehen worden. —

Eingewachſen.

272. Korund, von gewöhnlicher Farbe; in Geſtalt einer ſechsſeitigen Säule, mittlerer Gröſse, in ein aus körnigem Feldſpath und gemeiner Hornblende gemengtes Geſtein *eingewachſen*, und nur zwei ihrer Seitenflächen ſichtbar. — An einigen Stellen etwas Korund klein eingeſprengt.

273. Korund, von grünlich - grauer Farbe; eine kleine, ſechsſeitige verbrochene Säule, in dasſelbe, ein wenig aufgelöſte Geſtein *eingewachſen*.

274. Korund, von lichte grünlich - grauer, ein wenig ins ſpargelgrün geneigter Farbe; ein Bruchſtück eines Kryſtalls, von bedeutender Gröſse, in ein aus vielem zum Theil fleiſchrothen Feldſpath, und weniger Hornblende gemengtes Geſtein *eingewachſen*.

275. Korund, faſt von derſelben Farbe, etwas dunkler. Ein Bruchſtück, eines ähnlichen Kryſtalls, in ein ſtärker mit Hornblende gemengtes Geſtein, von einer Anlage zur ſchiefrigen Textur, *eingewachſen*.

276. Einige Stücke der, aus meiſtens grünlichweiſsem Feldſpathe, von klein - körnig abgeſonderten Stücken, und aus gemeiner Hornblende, gemengten *Geſteinart*, in welcher der Korund eingeſprengt, gewöhnlicher kryſtalliſirt, gefunden wird.

Meiſtens iſt das Gemenge unregelmäſsig, zuweilen neigt es ſich zu einem ſchiefrigen Gefüge. Es iſt

nicht

nicht mit Gewiſsheit zu beſtimmen, welchem Gebürge es angehöre. Korund.

277. Korund, von grünlich-grauer Farbe; ein rhomboidales, ſcharfkantiges Bruchſtück, nach *drei* ein wenig ſchief ſich ſchneidenden *Richtungen*, *von gleich vollkommen-blättrigem Bruche*, mit zweifach geſtreiften Bruchflächen. *Bruch.*

278. Korund, von lichte grünlich-grauer Farbe; in loſen Kryſtallen, mittlerer Gröſse, von auſsen ſtark mit aufgelöſtem Feldſpathe bedeckt, und an einigen Stellen aufgebrochen, wo neben dem blättrigen Hauptbruche, *ein unvollkommen- und klein-muſchlicher*, ſtärker glänzender, und ſeine eigene Richtung haltender *Querbruch*, erſcheint.

279. Korund, von den gewöhnlichen grünen Farben; in mehreren kleinen *rhomboidalen*, der Würfelform ſich nähernden *Bruchſtücken*.

280. Korund, von grünlich-grauer, ſehr ſtark ins *haarbraune* fallender Farbe; ein Bruchſtück eines groſsen Kryſtalls, von dreifachem Durchgange des blättrigen Bruches u. ſ. w. und einem, *dem Demantglanze ſich nähernden Glasglanze.* Ein vollkommener Uibergang in die nächſte Gattung. *Uibergang in den Demantſpath.*

Die Korunde ſind ſämmtlich aus Bengalen, und ihr Geburtsort durch Herrn Greville hinlänglich bekannt.

24.

Wir ſind zwar nicht unmittelbar von dem geognoſtiſchen Vorkommen des Korunds unterrichtet, weil die über daſſelbe angeſtellten Beobachtungen nicht die Beobachtungen geübter Geognoſten waren, aber wir wiſsen doch genug, um mit Wahrſchein-

lich-

lichkeit das muthmaaſsen zu können, worauf es gegenwärtig ankommt. Aller Korund iſt eingewachſen, in ſeine Geſteinart gebildet, alſo mit dieſer, von vollkommen gleichzeitiger Entſtehung. Das Geſtein, worinn der Korund bricht, hat kein regelmäſſiges und gleichförmiges Gemenge, und es iſt deſswegen (aus dem bloſsen Geſteine) ſchwer zu entſcheiden, ob es Sienit oder Grünſtein ſey. In beiden Gebürgsmaſsen kommen einzelne Lager vor, welchen die allgemeine Regelmäſsigkeit des Gefüges, und das gleichförmige Verhältniſs, der Gemengtheile fehlt, und für ein ſolches, und zwar für ein der Sienit Formation angehöriges Lager, iſt die Lagerſtäte des Korunds, am wahrſcheinlichſten zu halten. — Durch Herrn Greville's verdienſtvolle Bemühungen ſind wir von den übrigen Verhältniſsen ſeines Vorkommens, genau unterrichtet, und ich verweiſe daher an deſsen berühmte und bekannte Abhandlung, und an die obenangeführte deutſche Uibſetzung.

XXIII.

Demantſpath.

Die Unterſcheidungskaraktere dieſer, und der vorhergehenden Gattung, enthält der eben beendigte Abſchnitt. Der Uibergang des Demantſpathes, in den Saphyr, entſteht aus der Uibereinſtimmung, in mehreren Kennzeichen. Die Annäherung von der Säulenform, durch Zuſammen-

menziehung der Seitenflächen an beiden Enden, zur Pyramide, bringt die Kryſtalle des Demantſpathes, denen des Saphyrs ſehr nahe. Beide Gattungen ſind beſtimmt durch den Bruch verſchieden. Aber es giebt Saphyre, (beſonders die, welche bei geringen Graden der Durchſichtigkeit, den bekannten Schein zeigen) bei denen die dreifache Streifung, welche ſelbſt bei geſchliffenen Stücken noch erkennbar iſt, auf blättrigen Bruch deutet, wenn ſie auch, wie leicht begreiflich iſt, nicht ſtets beim Zerſchlagen rhomboidale Bruchſtücke geben. — Der Uibergang beſteht hier in einem zunehmenden Zuſammenhange der Bruchtheile. Bei einem gewiſsen Grade deſselben, muſs freilich die Trennung nach andern Richtungen erfolgen; und es iſt alsdann nichts widerſprechendes, wenn dieſe ſelbſt gegen die Axe des Kryſtalles, ſenkrecht iſt. — Uibrigens finden ſich, bei ausgezeichneten Saphyren, noch Spuren des Bruches vom Demantſpathe. — Die blaue Farbe des Korunds, deutet ebenfalls auf einen Uibergang, in den Saphyr; und wiewohl ich geſtehe, daſs dieſer bei weitem nicht ſo unmittelbar iſt, und ſeyn kann, als der bisher nachgewieſene: ſo beweiſt er doch die Verwandtſchaft dieſer Gattungen, auf welche ſich ihre ſo nahe Verbindung gründet.

De-

Demantſpath. *Corindon. (Tr. d. M. Tome III. p. 1.)*

Farbe.

281. Demantſpath, von vollkommen *haarbraun*er Farbe; ein länglich - rundes, geſchliffenes Stück, welches, nach den erkennbaren Richtungen des blättrigen Bruches, ein eigenes demantartig - beſser halbmetalliſch - ſchillerndes Farbenſpiel zeigt.

Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige:

282. Demantſpath, von haarbrauner Farbe; eine ſehr niedrige, gleichwinkliche, *ſechsſeitige Säule*, (Corindon prismatique; 2.) mit ſchief angeſetzten Endflächen: die Folge einer unvollkommenen Bildung; die Kanten ſind ziemlich ſcharf; die Flächen uneben, rauh, und mit Glimmer und Feldſpath bedeckt. —

283. Demantſpath, von derſelben Farbe; eine vollkommene, gleichwinkliche, *ſechsſeitige Säule*, von einem hohen Grade der mittleren Gröſse. Die Säule ſcheint an einem Ende ein wenig verbrochen, an dem andern zugeſchärft zu ſeyn: letzteres iſt jedoch bloſs Fehler der Kryſtalliſation, und unvollſtändige Bildung. Die Seitenflächen ſind ſehr uneben und höckerig, ſtark mit Glimmer und Feldſpath bedeckt, und enthalten ziemlich viel Eiſenſand eingewachſen.

Dieſer äuſserſt ſeltene und prächtige Kryſtall hält 1, 85 Z. in der Höhe, 1, 25 Z. im Durchmeſser.

284. Demantſpath, von haarbrauner, äuſserlich ins röthlich - braune fallender Farbe; eine vollkommene, gleichwinkliche, *ſechsſeitige Säule*, mit abwechſelnd ein wenig breitern

und

und ſchmälern Seitenflächen. Sie iſt ziemlich glattflächig, ſehr ſcharfkantig und mittlerer Gröſse; auf ihre Seitenflächen, ſind einige kleinere, deſſelben Foſsils aufgewachſen.

Demantſpath. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

285. Demantſpath, von derſelben, ein wenig ins tombackbraune fallender Farbe; eine vollkommene, gleichwinkliche, *ſechsſeitige Säule*, mittlerer Gröſse, deren Seitenflächen ſich an dem einen Ende zuſammen neigen, und dem Kryſtalle, die Form einer einfachen ſechsſeitigen Pyramide, mit ſtark abgeſtumpfter Spitze geben. Der Kryſtall iſt an dem ſtärkern Ende verbrochen, zeigt hier zwei Durchgänge, des vollkommen-blättrigen Bruchs, und iſt eingewachſen, in ein Geſtein, welches aus fleiſchrothem Feldſpath und Glimmer beſteht.

286. Demantſpath, von haarbrauner Farbe; in der *beſchriebenen Kryſtallform*, mittlerer Gröſse, in hohem Grade. — Dieſer Kryſtall iſt ganz vollſtändig; ſeine Seitenflächen ſind höckerig und uneben, und mit Glimmer und Feldſpath bedeckt.

Seine Höhe beträgt 1,4; der Durchmeſser ſeiner gröſsern Endfläche 1,1 Wiener Z.

287. Demantſpath, von haarbrauner, ſtark ins tombackbraune fallender Farbe; ein Kryſtall, von der *Geſtalt* und Gröſse *des vorhergehenden*. An ſeiner gröſsern Endfläche, doppelte Streifung, und der bei (Nro. 281.) beſchriebene Schiller. Er enthält etwas Eiſenſand eingewachſen, und ſeine rauhen und höckerigen Seitenflächen, ſind mit Feldſpath und Glimmer bedeckt.

Die

Demantspath. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Die Endflächen sollten dreifach gestreift seyn, weil der Durchgang der Blätter, dreifach ist, und von diesem die Streifung herrührt. Doch, da zuweilen einer, zuweilen zween, dieser Durchgänge, unvollkommen, also der Zusammenhang der Bruchtheile, nach diesen Richtungen, stärker wird, so ist begreiflich, warum oft eine, zuweilen zween, dieser Streifungen fehlen.

288. Demantspath, von haarbrauner Farbe; eine gleichwinkliche, vollkommene, *sechsseitige Säule;* deren Seitenflächen sich an beiden Enden zusammen neigen, so, dass die Säule nicht nur bauchig, sondern selbst als scharfe, sechsseitige Doppel-Pyramide, mit stark abgestumpfter Spitze, erscheint. Der Krystall ist mittlerer Grösse, fast ganz vollständig; von etwas höckeriger Oberfläche, und mit einem Gemenge aus Feldspath und Glimmer bedeckt. — Ein sehr merkwürdiges Stück.

Die Krystalle Nro. 285, 286, 287 & 288, sind vollkommen die, des Saphyrs. Abstumpfungen sind an keinem derselben wahrzunehmen.

Eingewachsen. Bruch.

289. Demantspath, von haarbrauner Farbe; mehrere Krystalle mittlerer Grösse, in Granit *eingewachsen*, welcher aus fleischrothem Feldspath, grauem Glimmer, und sehr wenigem Quarze besteht, und etwas Magneteisenstein eingesprengt enthält. Die nach mehreren Richtungen verbrochenen Krystalle, lassen einen *blättrigen* Bruch, von dreifachem, ein wenig schiefwinklich sich schneidenden Durchgange, wahrnehmen.

Uibergang in den Saphyr.

290. Demantspath, von haarbrauner, in einzelnen Parthien, sich in ein vollkommenes

ber-

berlinerblau verlaufender Farbe; eine ſechsſeitige konvex-konkav geſchnittene Tafel. Demantſpath. 10.

1. Die braunen Stellen zeigen nicht nur den eigenthümlichen Schiller; ſondern kündigen ſich auch, durch die dreifache Streifung, als Demantſpath an, während die blauen, vollkommener Saphyr ſind. Dieſs Stück hat für ſich, beſonders aber an der Stelle, wo es ſteht, einen gröſsen oryctognoſtiſchen Werth.

2. Alle dieſe beſchriebenen Demantſpathe ſind aus China; nur das erſte, und das letzte Stück, aus Ceylon. Es iſt mir bekannt, daſs dieſe beide zuweilen für Saphyr gehalten werden; doch iſt es klar, daſs man, ſo oft dieſs geſchieht, einen Fehler begeht.

Das Vorkommen des Demantſpathes, iſt mit dem des Korundes in ſo fern einerlei, als auch dieſer, in eingewachſenen Kryſtallen, und gleichzeitig mit der Gebürgsmaſse, in welcher er liegt, ſich gebildet hat: aber verſchieden darin, daſs dieſe Gebürgsmaſse, nicht Sienit oder Grünſtein, wie jene; ſondern wahrer Granit iſt. Es iſt nicht bekannt, ob der Demantſpath, auf eigenen Lagern vorkomme, und es kann daher ſeyn, daſs er in einem, durch ihn pophyrartig werdenden, kleinkörnigen Granit, bloſs die eingemengten Kryſtalle bildet: eine Vermuthung, auf welche die Seltenheit abgeſonderter Lager im Granitgebürge leitet.

XXIV.

XXIV.

Saphyr.

Wenn man aufhören wird, mehrere andere Fossilien, mit dem wahren Rubin, zu verwechseln; so wird auch die Trennung des Rubins, vom Saphyre aufhören. Der Rubin unterscheidet sich blos in der Farbe: Gestalt, Glanz, Bruch, Härte und Schwere, sind bei beiden gänzlich einerlei. Die blauen, rothen und gelben Farben, kommen oft an einem Stücke miteinander vor. Hoffentlich wird man nicht behaupten, dass in solchen Fällen, Rubin und Saphyr zusammen gewachsen seyen. Endlich verlaufen sich die Farben von beiden Seiten in einander. Es bleibt also kein Grund, zur oryctognostischen Unterscheidung zweier Arten, oder Gattungen übrig. — Die grosse Farbenmannigfaltigkeit, welche sehr helle und lebhafte Nuanzen, mehrerer Hauptfarben, doch auch sehr schmutzige und unansehnliche Abänderungen einschliesst, ist für die Gattung sehr karakteristisch. Blau und roth sind die wesentlichsten; grün und gelb die Endpunkte ihrer Suite. — Die Krystallgestalten des Saphyrs, sind einfach: die sechsseitige Doppel-Pyramide scheint ihr Mittelpunkt zu seyn. Glanz und Bruch hat er beinahe mit dem Spinell gemein: aber Härte und Schwere sind wiederum für ihn bezeichnend. Die Vergleichung der Gattungskaraktere, der in dieser Sippschaft begriffenen Gattungen, unter sich und mit dem Karakter der ganzen Sippschaft, wird die allgemeine Uibereinstimmung derselben, und zugleich so viele Ver-

schie-

ſchiedenheiten, unter ihnen darthun, als hinreichend ſind, dieſe rein oryctognoſtiſche Klaſſifikation zu rechtfertigen.

Saphyr. *Télésie. (Tr. d. M. Tom. II. p.* 480.)

291. Saphyr, von einer *Mittelfarbe zwiſchen piſtatiengrün* und *grasgrün*, ein wenig mit grau gemiſcht; ein brillantirtes Stück mit einigen parallelen Sprüngen im Innern, und einer Spur von Demantglanze. Farbe.

292. Saphyr, von einer Art *von lauchgrüner* Farbe, ſehr ſtark ins blaue fallend, und ziemlich dunkel. In kleinen, mehr und weniger abgerundeten Geſchieben, mit ziemlich glatter, und ſtark ſchimmernder Oberfläche.

Aus Böhmen.

293. Saphyr, von *indigblauer* Farbe, dunkel und lichte, und zum Theil ins weiſse ſich verlaufend; in mehrern kleinen Geſchieben, der vorherigen Art, nebſt einem geſchliffenen Stücke.

294. Saphyr, von lichte *berlinerblauer* Farbe, in einigen Abänderungen ziemlich blaſs, und dem weiſsen ſich nähernd. Mehrere gröſsere und kleinere, rund geſchliffene, und brillantirte Stücke.

295. Saphyr, von hoch *berlinerblauer* Farbe, zum Theil ein wenig ins laſurblaue geneigt; ein rundlich geſchliffenes, und ein brillantirtes Stück. Erſteres zeigt den bekannten Schiller und zarte Streifen im Innern, und verräth dadurch ſeine Verwandtſchaft, mit dem Demantſpathe.

296.

Saphyr. *Farbe.*

296. Saphyr, von hoch *lasurblauer* Farbe; ein brillantirtes Stück, nebst einem kleinen, stark abgerundeten Geschiebe.

297. Saphyr, von einer etwas lichten und blassen *violblauen* Farbe; ein brillantirtes Stück.

298. Saphyr, von hoch *kermesinrother* Farbe; ein grösseres, und mehrere kleinere, brillantirte Stücke.

299. Saphyr, von einer Art von *kochenillerother* ins kermesinrothe fallender Farbe, nicht ganz rein; sondern in verschiedene benachbarte Farben nuanzirt. In kleinen, rundlich geschliffenen Stücken.

300. Saphyr, von hoch *karminrother* Farbe, dem kermesinrothen ein wenig sich nähernd. In zwei kleinen brillantirten Stücken.

301. Saphyr, von sehr blass-beinahe *pfirsichblüthrother*, stark ins blasse kermesinroth fallender Farbe; der Uibergang ins weisse. Zwei rundlich und konvex geschliffene Stücke.

Die rothen Saphyre sind der wahre Rubin.

302. Saphyr, von *graulich-weisser*, etwas ins milchweiss geneigter Farbe; ein bikonvex geschliffenes Stück.

303. Saphyr, von *weingelber*, schwach ins ockergelbe nuanzirter Farbe; ein längliches, brillantirtes Stück, mit einer Spur von Demantglanze.

Der orientalische Topas.

304. Saphyr, von *mehreren* der bisherigen *Farben, in einem Stücke*; als lasur- und indigblau, mit graulich-und gelblich-weiss; kermesinroth, mit milch-

milchweiſs u. ſ. w. in kleinen, mehr und weniger ſtark abgerundeten Geſchieben. Saphyr. *Farbe.*

Mehrere Nuanzen einer Farbe in ſtreifiger Abwechſelung, kommen unter den Kryſtallen vor.

305. Saphyr, von *grüner* Farbe, welche auf einer Seite ſtark ins *blaue*, auf der andern ins *gelbe* fällt. — Ein merkwürdiges, ziemlich groſses, länglich-rund geſchliffenes Stück.

306. Saphyr, von verſchiedenen grauen, grünen und rothen Farben; zum Theil feine Streifungen im Innern, zum Theil den mehrmals erwähnten *Schiller* zeigend (welcher nicht mit dem ſternförmigen Opaliſiren zu verwechſeln iſt). — In mehreren geſchliffenen Stücken. *Opaliſiren.*

307. Saphyr, meiſtens die grüne Farbe von (Nro. 291.); in *kleinen*, mehr und weniger abgerundeten *Geſchieben*, mit ein wenig rauher, und ſtark ſchimmernder Oberfläche. *Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.*

308. Saphyr, theils von gelblich-theils von grünlich-grauer Farbe, letzteres ein wenig mit berlinerblau gefleckt. Zwei *vollkommene*, *gleichwinkliche*, *ſechsſeitige Säulen* (Téléſie primitive; ſ. Fig. 19. Pl. XLII.) Die Seitenflächen der einen, neigen ſich nach einem Ende, die der andern nach beiden, ein wenig zuſammen, ſind uneben, etwas rauh, und die Kanten mehr und weniger abgerieben. Die Kryſtalle mittlerer Gröſse, und ſtark ſchimmernd. *Regelmäſsige.*

309. Saphyr, von ſehr dunkel indig blauer ſtark ins grüne fallender Farbe; eine gleichwinkliche, *ſechsſeitige Säule*, mittlerer Gröſse, in etwas niedrigem Grade; die Seiten-

Saphyr. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

flächen, nach einem Ende, ein wenig zusammengeneigt, die Kanten übrigens ziemlich scharf. Jene sind etwas rauh und nach zwei Richtungen, die Endflächen nach drei Richtungen, gestreift; im Innern der Säule deutliche Sprünge diesen Richtungen parallel. An dem abgebrochenen Ende ist der Bruch etwas unvollkommen, und kleinmuschlich; an einer abgestossenen Seitenkante, ziemlich deutlich blättrig, mit zweifach gestreifter Bruchfläche. Ersterer starkglänzend. Die Lage des blättrigen Bruches, gegen die Axe des Krystalls, ist wie bei dem Korunde.

Dieses äusserst merkwürdige Stück, enthält kleine Körner von Rubin, in seinem Innern, und auf der Oberfläche eingewachsen, und vereinigt so beinahe alles, was man als Beweise für die Naturgemässheit, der bisherigen Anordnung, fordern kann.

310. Saphyr, von graulich- und blaulich-weisser Farbe, blass blau und schmutzig gelb die Quere gestreift; in *kleinen Krystallen der vorhergehenden Art*, die Oberfläche ziemlich glatt, und wenig glänzend. Bei einigen sind die Kanten ziemlich scharf, bei andern sind sie stark abgerundet.

311. Saphyr, von berlinerblauer Farbe; eine kleine, glattflächige und scharfkantige, nur ein wenig höckerige *vollkommene, sechsseitige Säule*, mit glänzender Oberfläche. Ein bei seiner Kleinheit sehr deutlicher Krystall.

312. Saphyr, von theils indig- theils berlinerblauer Farbe; in kleinen, niedrigen, sehr stark abgerundeten, glattflächigen, *sechsseitigen Säulen.*

313.

313. Saphyr, von dunkelgrünen und blauen Farben; in Fragmenten *sechsseitiger Säulen*, deren Oberfläche ziemlich glatt, und wenig glänzend ist. **Saphyr.** *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

314. Saphyr, von lichte blauer, ins weisse sich verlaufender Farbe, mit weiss gestreift; kleine *sechsseitige Säulen*, an beiden Enden zusammengeneigt; der Uibergang in die Pyramide. An einer derselben, Spuren einer sechsflächigen Zuspitzung. (Télésie didodécaèdre. 5. Fig. 24.)

315. Saphyr, von blass indigblauer Farbe; eine *doppelte sechsseitige Pyramide*, deren obere Seitenflächen eine scharfe, die untern eine weniger scharfe Spitze bilden, die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche, abgestumpft. Der Krystall ist aus Télésie unitaire und Télésie mixte, (Fig. 21. & 22.) zusammengesetzt, klein, ein wenig höckerig, doch sehr deutlich. Seine Seitenflächen glatt und stark glänzend. Er gehört unter die merkwürdigsten Erscheinungen seiner Art.

316. Saphyr, von dunkel berlinerblauer, mit graulich-weiss schichtweise abwechselnder Farbe; eine *einfache*, vollkommene, scharfwinkliche, *sechsseitige Pyramide*. (Télésie unitaire; 2. Fig. 21.) Die Seitenflächen sind glatt und wenig glänzend, die Kanten und die Spitze ein wenig zugerundet. Der Krystall mittlerer Grösse, gehört seiner Deutlichkeit wegen zu den Seltenheiten.

17. Saphyr, von unreinen blauen und grauen Farben; in *einfachen sechsseitigen Pyramiden* der vorhergehenden Art; die Seitenflächen theils

Saphyr. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

glatt, theils gefurcht, theils ein wenig rauh, und wenig glänzend. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, in niedrigem Grade.

318. Saphyr, von laſur-und berlinerblauer Farbe, zum Theil mit weiſs ſchichtweiſe abwechſelnd; in kleinen ſehr ſcharfkantigen *einfachen*, *ſechsſeitigen Pyramiden;* die Spitzen bei einigen abgeſtumpft, bei andern verbrochen. Die Seitenflächen ſind glatt und glänzend, und die Kryſtalle, ohnerachtet ihrer Kleinheit, ſehr nett.

319. Saphyr, von dunkeln blauen und grauen Farben, mehrere an einem Stück vorkommend; in etwas undeutlichen und verſchobenen *Kryſtallen*, *der vorhergehenden Art*, die Spitzen zum Theil ziemlich ſcharf, zum Theil abgerundet und verbrochen, und die Oberflächen rauh und uneben. Sie ſind klein.

320. Saphyr, von verſchiedenen blauen und grauen Farben; in *einfachen*, etwas weniger ſcharfwinklichen, *ſechsſeitigen Pyramiden*. (Téléſie mixte; 3. Fig. 22.) Die Seitenflächen einiger, ſchwach die Quere geſtreift, anderer glatt, bei den übrigen etwas rauh, und bei allen kaum wenig glänzend. An den Grundflächen ſind dieſe wie die meiſten Kryſtalle des Saphyrs verbrochen oder abgerundet.

321. Saphyr, von blauen, grauen und weiſsen Farben; in kleinen *Kryſtallen der vorhergehenden Art*, verbrochen, verſchoben, u. ſ. w. und durch Abrundung der Kanten und Spitzen, ihrer Deutlichkeit beraubt.

Die Kryſtalle des Saphyrs ſind nie ſehr deutlich: von den bisher beſchriebenen bemerke ich überhaupt, daſs einige zu den deutlichſten, in dieſer Gattung gehören. Saphyr.

322. Saphyr, von lichten und dunkeln blauen Farben; kleine zum Theil ſcharfkantige Bruchſtücke, von Kryſtallen u. ſ. w. von *vollkommen*- und *klein muſchlichem* Bruche, und *ſtark glänzender* Bruchfläche, von einem etwas zum Demantglanze geneigten Glasglanze. *Bruch und Glanz.*

Alle dieſe Saphyre ſind aus Ceylon. 32.

Der Saphyr, iſt wie der Spinell erzeugt: eingewachſen in einer Gebürgsmaſse, deren Verwitterbarkeit zur Auswaſchung deſſelben Anlaſs gegeben hat. Wo er ſich in dem Sande der Flüſse, oder des aufgeſchwemmten Landes findet, da iſt er in den Verhältniſsen der Sandkörner, d. h. ſo wenig als dieſe, an der Stelle entſtanden. Es iſt oben davon die Rede geweſen, daſs die Gebürge, in welchen Saphyr, Spinell, und mehrere dergleichen Foſſilien, urſprünglich vorkommen, zur Flötztrapp-Formation gehören, und es ſcheint dieſes Vorkommen mehreren Edelſteinen eigen zu ſeyn. Hier noch einige Gründe dafür. Die Edelſteine finden ſich — in ſo fern ihr Vorkommen ſekundär iſt — gewöhnlich in ſolchen Gegenden, wo die Flötztrapp-Formation häufig niedergelegt iſt. Keine Gebürgsart iſt ſo geeignet, fremdartige Foſſilien zu erzeugen, als die, dieſer Formation untergeordneten Geſteinarten: der Augit, der Olivin, die baſaltiſche Hornblende, Eiſenſand, Zeolith, Kalkſpath, und eine Men-

ge

ge anderer, sind Beispiele davon. Keine Gebürgsart ist so sehr zur Zerstörung geneigt, als diese, und keine ist so häufig zerstört worden. Wenn man nun diese Umstände, fast bei keiner der übrigen Gebürgsarten, so zusammen treffen sieht, so muss diess wohl geneigt machen, in dem Pleonast, in dem Spinell und in dem Saphyr, Produkte der Flötztrapp Formation, so wie in dem Korunde, und dem Demantspathe, Erzeugnisse der Urgebürge zu erkennen, und um desto mehr die grosse Verwandtschaft dieser Gattungen zu bewundern, je mehr die einen und die andern, in sehr von einander entfernten Perioden gebildet sind. —

Anhang.

Fossilien, welche für Korund gehalten worden sind.

Unechter Korund.

323. Ein Fossil, von einer dunkeln, fleischrothen Farbe; derb, glänzend, von Glasglanz, ein wenig zum Perlmutterglanze geneigt, von vollkommen-blättrigem Bruche, zweifachen, rechtwinklich sich schneidenden Durchganges, und unebenem Querbruche; von gross- und eckig-körnig abgesonderten Stücken. Ritzt das Glas, und wird vom Demantspathe geritzt. — Mit Magneteisenstein und derbem Granat verwachsen.

Aus Schweden.

Es ist gemeiner Feldspath.

324. Ein Fossil von vollkommen fleischrother, ein wenig ins blauliche geneigter Farbe; derb,

derb, wie das vorhergehende glänzend, von blättrigem Bruche, wie jenes; der zweifache Durchgang schwerer zu erkennen; grob- und klein-körnige sehr verwachsene abgesonderte Stücke, und in der Härte dem vorigen gleich. Mit einem strahlsteinartigen Fossile verwachsen. Unechter Korund.

Der sogenannte Rubinspath aus Schweden.

Gemeiner Feldspath.

325. Ein Fossil, von fleischrother etwas ins perlgraue fallender Farbe; derb, schwach schimmernd, fast matt; dicht und splittrig im Bruche, unabgesondert; hat mit dem vorigen gleiche Härte, und ist für Korund und Demantspath zu leicht. Mit Glimmer verwachsen.

Aus Spanien.

Es ist eine eigene Abänderung des *dichten Feldspathes.*

326. Ein Fossil, von grünlich-grauer, ins berg und apfelgrüne übergehender Farbe; derb, glänzend wie Nro. 323. blättrig; von zweifachem, rechtwinklich sich schneidenden Durchgange. Von gross-und grobkörnig-abgesonderten Stücken, und gleichem Grade der Härte. Zu leicht für Demantspath oder Korund. Mit Quarz und Glimmer verwachsen.

Aus Sachsen. 4.

Es ist gemeiner Feldspath.

Sipp-

Sippschaft des Hartsteines.

XXV.

Schmirgel.

Von den verschiedenen Fossilien, welche, sie mögen einfache Gesteine seyn oder nicht, die Benennung Schmirgel führen, und als Schleifpulver gebraucht werden, verstehen wir gegenwärtig nur den sächsischen, der sich bis jetzt allein am Ochsenkopfe, bei Schneeberg gefunden hat. Dieser (das lehrt die oberflächlichste Betrachtung) ist ein einfaches Fossil, welches, wie eine genauere Untersuchung zeigt, mit keiner der bis jetzt bestimmten Fossilien-Gattungen, Gattungs-Verwandtschaft hat; also, wenn es einer Bestimmung werth ist, als eigene Gattung bestimmt werden muss. Es war schwer, für dieses Fossil eine angemessene Stelle zu finden; und man trift es daher, mit den übrigen Schmirgelsteinen, im Eisengeschlechte, weil einige dieser, wahre Eisensteine, Eisenglanz u. d. gl. sind. Werner verwarf in neuern Zeiten diese Einordnung, erkannte eine Verwandtschaft des wahren Schmirgels, mit dem Saphyre, — aber er behielt seine nähere Bestimmung zurück. Das Fossil, welches ich unter der Benennung Hartstein von dem Korunde, welchem man es als Art, oder Abänderung beizuzählen, und dadurch nicht nur den Karakter der Sippschaft des Spinells, sondern selbst jener Gattung, zu verunstalten anfing, trenne, verhält sich gegen den Korund, genau wie der Schmirgel zum Saphyre;

phyre; und dies ist der Grund der Verbindung, in welcher beide Gattungen gegenwärtig erscheinen. — Den Schmirgel kennen wir blos von sehr wenigen, schwachen Nuanzen, einer einzigen Farbe; blos eingesprengt, oder selten in kleinen derben Parthien, und eine grosse Härte, und ansehnliche Schwere, sind bis jetzt die vornehmsten Kennzeichen desselben. Jedoch lassen diese, und seine übrigen Karaktere erwarten, dass, wenn man ihn, unter andern geognostischen Verhältnissen wird gefunden haben, die Beschränktheit des Gattungs-Karakters sich verlieren wird.

Schmirgel. *Fer oxydé quarzifère.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 112.) (m)

327. Schmirgel, von *indigblauer*, stark ins graue fallender Farbe; theils in kleinen derben Parthien, theils *eingesprengt*, in verhärteten Talk eingewachsen. *Farbe. u.s.w.*

Vom Ochsenkopfe im sächsischen Erzgebürge.

Das Vorkommen des Schmirgels ist so einfach, als seine äussern Gestalten. Ein Lager von verhärtetem Talk, in dem uranfänglichen, dem Glimmerschiefer sich etwas nähernden Thonschiefer, der dortigen Gegend, ist die Lagerstäte,

(m) Dass dies nicht der Schmirgel vom Ochsenkopfe, sondern wahrscheinlich Rotheisenstein sey, ergiebt sich aus der Benennung, und dem Weitern. Haüy führt Sachsen unter den Geburtsländern an; wo freilich auch quarzige Rotheisensteine brechen.

stäte, auf welcher er erzeugt ist. In keinem, der in jenem Gebürge, häufig vorkommenden Talk-Lager, hat man übrigens eine Spur von Schmirgel angetroffen.

XXVI.

Hartstein.

Das Fossil, welches hier als eigene Gattung aufgeführt wird, erwähnt Greville in seiner Abhandlung über den Korund. (n) Er erhielt es im Jahre 1786. mit der Aufschrift: *Corundum, viel geringer im Preise, als der von der Küste.* Er zeichnet es durch folgende Kennzeichen aus: eine, dem purpurrothen sich nähernde Farbe; ein Bruch, gleich dem vom dichten Sandsteine, bei welchem die Fasern, welche eine weissere Farbe haben, und so wie der Feldspath u. s. w. das Licht reflectiren, eine unvollkommene Krystallisation zu erkennen geben. Ein ander Stück verhielt sich bis auf die Farbe eben so, welche etwas blasser war. Das spezifische Gewicht beider ist 3,876. Die übrigen Abänderungen sind, wie Herder bemerkt, Feldspath. Die angegebenen Kennzeichen stimmen mit denen, der in der Folge beschriebenen Stücke, vollkommen überein, wenn man sie in die Wernerische Sprache übersetzt. — Den Hartstein habe ich nie anders

(n) Herders oben angeführte Uibersetzung S. 105.

ders als in Geschieben, oder in abgenutzten stumpfeckigen Stücken, zuweilen mehrere Pfunde schwer, gesehen. Diess läst vermuthen, dass er derb, in beträchtlichen Massen vornomme. Er ist hart in einem hohen Grade, und äusserst schwer zersprengbar. — Zu seiner vollständigen Karakteristik bedarf es noch mehrerer Abänderungen.

Hartstein. *Corindon amorphe (?) (Tr. d. M. T. III. p. 3.)*

328. Hartstein, von *röthlich-grauer* Farbe, welche sich in ein mit grau gemischtes kermesinroth verläuft. Ein stumpfeckiges, stark abgerundetes Geschiebe. *Farbe. u. s. w.*

Aus Bengalen.

329. Hartstein, von derselben, weniger mit grau gemischten Farbe; ein unbestimmt eckiges, scharfkantiges Bruchstück, *grobsplittrig*, im Grossen, *uneben von kleinem und feinem Korne* im Kleinen, und an den Kanten, und den scharfen Enden der Splitter durchscheinend, wodurch die Farbe lichter wird. — *Bruch.*

Ebendaher. 2.

Von dem geognostischen Vorkommen dieses Gesteines ist nichts bekannt. Dass es indessen ebenfalls auf einem Lager, oder in einer Gebürgmasse, mit welcher es gleichzeitig ist, erzeugt, und wahrscheinlich häufiger als der Korund gefunden wird, ergiebt sich aus dem vorhergehenden.

Sipp-

Sippschaft des Schoerls.

XXVII.

Euklas.

XXVIII.

Schmaragd.

Schmaragd und Beryll sind nahe verwandte Gattungen; aber es herrscht wahre und wesentliche Gattungsverschiedenheit unter denselben. Diess, da man jetzt fast allgemein vom Gegentheile überzeugt ist, liegt mir ob, zu beweisen, und eine Nebeneinanderstellung beider Gattungen, wird daher nothwendig. —

Die Farben-Abänderungen des Schmaragds, verlassen die angenehme Karakterfarbe der Gattung, fast nie, und wechseln nur, in den Graden der Höhe, verschiedentlich ab. Ein leises Schwanken, zwischen gras- und spangrün widerspricht diesem nicht. Sie verlaufen sich ins weisse. Die des Berylls — es ist hier bloss vom edlen die Rede — gehen aus verschiedenen Abänderungen des blauen, durch mehrere Nuanzen des grünen (von denen keine das Schmaragdgrüne berühret) ins honig- und weingelbe, und bilden also eine Suite, welche eben so umfassend, als die des Schmaragdes begrenzt ist. In beiden Gattungen ist die Stammkrystallisation, die sechsseitige Säule;

und

und auch die Veränderungen derſelben, ſind ziemlich gleich. Aber das beinahe unveränderliche Verhältniſs der Höhe, zum Durchmeſſer der Grundfläche beim Schmaragd; und der Mangel, irgend eines ſolchen, neben der groſsen Tendenz, zum nadelförmigen, beim Beryll, darf nur noch durch die Verhältniſse der Streifung, unterſtützt werden, um das Merkmal, karakteriſtiſcher Verſchiedenheit zu ſeyn.

In Glanz und einigen der übrigen Kennzeichen, weichen ſie weniger von einander ab; auſser, daſs dem Beryll vorzüglich Abſonderung eigen, und der Schmaragd um etwas härter iſt. Dieſes, und der gänzliche Mangel, an Uibergangsverwandtſchaft, wird nebſt der Bemerkung, daſs jede dieſer beiden Gattungen, das Gepräge der Vollſtändigkeit trägt, (wenn im Beryll ſeine beiden Arten, zuſammen begriffen werden) hinreichen, meine Behauptung zu rechtfertigen, für welche es übrigens weiter unten, noch merkwürdige Beſtättigung giebt.—

Schmaragd. *Emeraude.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 516.)

330. Schmaragd, von blaſs *ſchmaragdgrüner*, ein wenig ins ſpangrün und ins weiſse fallender Farbe; einige ſtumpfeckige Bruchſtücke von Kryſtallen, an deren Oberfläche die Farbe ſich in ein hohes ſchmaragdgrün verläuft. *Farbe.*

331. Schmaragd, von vollkommen *ſchmaragdgrüner* Farbe; in zwei kleinen brillantirten Stücken.

Schmaragd. *Farbe* *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

332. Schmaragd, von *grasgrüner* Farbe; in einem länglich-rund geschliffenen Stück, unrein im Innern, und voller Sprünge.

333. Schmaragd, von einer blassen Mittelfarbe zwischen schmaragd- und grasgrün; ein *kleines*, *stumpfeckiges Geschiebe*, mit etwas rauher und stark schimmernder Oberfläche.

Regelmässige.

334. Schmaragd, von sehr dunkel und ins grasgrüne fallender schmaragdgrüner Farbe; eine kleine, gleichwinkliche, vollkommene *sechsseitige Säule*, an einem Ende verbrochen.

335. Schmaragd, von vollkommen, ein wenig blass schmaragdgrüner Farbe; in gleichwinklichen, *vollkommenen*, *sechsseitigen Säulen*. (Emeraude primitive. 1. Fig. 43. Pl. XLV.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, in ziemlich hohem Grade; die Seitenflächen bedruset, und glänzend, die Endflächen glatt. Sie sind mit den Seitenflächen aufgewachsen, auf eine Gangmasse, von krystallisirtem Kalkspath, mit etwas derbem Schmaragd, und krystallisirtem gemeinen Schwefelkiese.

Aus Peru.

336. Schmaragd, von hoher, sehr vollkommen schmaragdgrüner Farbe; eine *gleichwinkliche*, *sechsseitige Säule*, die Seitenkanten, nebst den Ecken an den Endflächen, schwach abgestumpft. Der Krystall vereiniget die Formen von Emeraude péridodécaèdre; 2. (Fig. 45.) und von Emeraude épointée; 3. (Fig. 46.); ist mittlerer Grösse, glattflächig, äusserlich stark glänzend, und an einer Seite etwas verbrochen; der Bruch

voll-

vollkommen - etwas klein muschlich, und stark glänzend. Auf ein Gestein aufgewachsen, welches grösstentheils aus derbem Kalkspath, mit etwas eingesprengtem Schmaragd besteht, und mit Eisenocker überzogen ist. Schmaragd. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

337. Schmaragd, von der Farbe des vorhergehenden, ein wenig dunkler; eine gleichwinkliche, *sechsseitige Säule*, die Ecke an den Endflächen, und die Endkanten, schwach abgestumpft. Der Krystall vereinigt die Veränderungen von Emeraude épointée; 3. (Fig. 46.) und von Emeraude annulaire; 4. (Fig. 47.) ist mittlerer Grösse, an einem Ende verbrochen, und etwas trübe, an dem andern vollkommen durchsichtig, glattflächig und lose.

Ebendaher.

Ein ungemein schönes Stück.

338. Schmaragd, von etwas lichte schmaragdgrüner Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, die Seitenkanten mehr und weniger stark abgestumpft. (Emeraude péridodécaèdre; Fig. 45.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse. Mehrere, mit den Seitenflächen zusammengewachsen, (gleichsam eine etwas dicke Säule bildend). Die Seitenflächen ziemlich glatt, die Endflächen etwas rauh. Die Krystallgruppe ist an einem Ende verbrochen, der Bruch ziemlich deutlich versteckt-blättrig.

Aus Peru.

339. Schmaragd, in Farbe und Krystallgestalt, *der vorhergehenden Abänderung gleich*; von

Schmaragd. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

einem sehr hohen Grade der mittleren Grösse, und wie bei jenem, mehrere Krystalle zusammen gewachsen, daher die Absonderungsflächen, die Quere gestreift und glänzend. Eine Spur, von versteckt-blättrigem Bruche, verräth sich durch schwaches Irisiren. Die Seitenflächen sind glatt, die Endflächen etwas rauh, und der Krystall, an einem Ende verbrochen und lose.

Ebendaher.

340. Schmaragd, von blass schmaragdgrüner, zum Theil ins weisse sich verlaufender Farbe: in Krystallen, mittlerer Grösse und klein, meistens vollkommene, einige etwas veränderte, *sechsseitige Säulen*, theils auf- theils eingewachsen, in eine Gangmasse, grösstentheils Kalkspath, mit etwas krystallisirtem, und mit Eisenocker überzogenem Schwefelkiese. Einige Spuren einer anstehenden aufgelösten Gebürgsart, scheinen Thonschiefer gewesen zu seyn.

11. Aus Peru.

Der Topas machte uns, mit einem neuen Vorkommen der Edelsteine, bestimmt (denn beim Chrysolith ist es nur muthmaasslich) bekannt, und dieses finden wir beim Schmaragd, und den folgenden Gattungen, zum Theil wieder. Die gänzliche Abwesenheit der Körnerform, und die stets mit einem Ende aufgewachsenen, oder an demselben verbrochenen Krystalle, die also nie um- und um-krystallisirt erscheinen, schliessen die Entstehung des eingewachsen gebildeten, gänzlich aus, und leiten darauf,

darauf, daſs der Schmaragd ein Erzeugniſs besonderer Lagerſtäte ſey. (o) Dieſs beweiſen auch die mit ihm brechenden Foſſilien, und die Art, wie mit dieſen der Schmaragd verbunden iſt. Seine Kryſtalle ſind in Druſenöffnungen gebildet, und ſcheinen, vielleicht ein wenig aufgeſprengten Schwefelkies ausgenommen, das neueſte Foſſil, einer Formation zu ſeyn, welche gröſstentheils aus Kalkſpath, Quarz, Schwefelkies u. ſ. w. beſteht, und auf Gängen im Urthonſchiefer-Gebürge, niedergelegt iſt, wie man deutlich, aus dem zuweilen anſtehenden Nebengeſteine, ſiehet. Dieſs gilt wenigſtens von dem aus Neu-Granada und Peru, kommenden Schmaragde. Ein in den uraliſchen Gebürgen ſich findendes Foſſil, iſt nicht Schmaragd, und wird in der Folge weiter erwähnt werden. Von dem franzöſiſchen iſt wenig bekannt; und von dem böhmiſchen vielleicht nichts, als ein Körnchen Olivin zu hoffen.

XXIX.

(o) Denn von einem ſolchen Vorkommen in einer Gebürgsmaſse, wie das des Topaſes, am Schneckenſteine in Sachſen, giebt es kein zweites Beiſpiel. Vor kurzem hat man indeſſen im Salzburgiſchen den Schmaragd im Glimmerſchiefer eingewachſen, entdeckt. Jenes gilt alſo blos von dem aus Peru u. ſ. w.

XXIX.

Beryll.

Den Karakter dieser Gattung habe ich im vorhergehenden Abschnitte, gröſstentheils aufgestellt, da ich die Verschiedenheit des edlen Berylls, vom Schmaragde zeigte. Um nicht zu wiederholen, bleibt mir nur übrig, von der Theilung derselben (indem ich die zweite Art hinzufüge) zu reden, und von dem schörlartigen Beryll insbesondere zu zeigen, daſs er nicht als eigene Gattung aufgeführt werden könne. Was jenes betrift, so sind es die Farben, die Verhältnisse der Gestalt, des Bruches, der Absonderung, und der Durchsichtigkeit, welche jene Trennung nothwendig machen. Die Farben theilen sich im Gelben: vom stroh- und schwefelgelben an, gehen sie bis ins kermesinrothe, beim schörlartigen; vom weingelben, bis ins blaue beim edlen Beryll. Wenn die Krystalle in beiden Arten, zum Theil eine Form haben, so sind sie gleichwohl darin sehr verschieden, daſs die des edlen stets frei, und nur mit einem Ende aufgewachsen, die des schörlartigen stets eingewachsen sind, und unterscheiden sich übrigens in noch mehreren Verhältnissen. — Aus der Gegeneinanderhaltung beider Arten, ergiebt sich also, daſs sie sehr stark von einander getrennt sind: desto merkwürdiger ist der ungemein ausgezeichnete Uibergang, der einen in die andere, welcher nicht nur Zweifel erregt, wohin die eine oder die andere, der Grenzabänderungen gehöre; son-

ſondern der ſelbſt Säulen, von ſchörlartigem Beryll hervorbringt, welche ſich in edlen Beryll enden. — Konnten jene Verhältniſse, den Gedanken von Gattungsverſchiedenheit erzeugen; ſo muſs ihn dieſer Umſtand augenblicklich vernichten: denn es wäre ein Uibelſtand im Syſteme, an einem Stücke, die Abänderungen zweier Gattungen, auf dieſe Weiſe vereinigt zu ſehen. —

Wenn edler Beryll, und ſchörlartiger Beryll, eine Gattung ſind, wie nach den Grundſätzen der Gattirung aus dem vorhergehenden folgt; ſo können Beryll und Schmaragd nicht Arten einer Gattung, ſondern ſie müſsen zwei verſchiedene Gattungen ſeyn; denn zwiſchen Schmaragd und ſchörlartigem Beryll, iſt auch nicht eine Spur von Gattungsverwandtſchaft vorhanden. Die Vereinigung beider, würde Trennung der Arten des Berylls nothwendig machen, gegen welche die Natur ſelbſt proteſtirt. Die einzig mögliche und zwangloſe Klaſſifikation dieſer Dinge iſt alſo das Werk derjenigen Methode, welcher wir bisher gefolgt ſind.

1. Edler Beryll. *Emeraude.* (*Tr. de Min. T. II. p.* 516.)

341. Edler Beryll, von vollkommen *himmelblauer* Farbe; zwei ſechsſeitige Säulen; die eine groſs, in ziemlich bedeutendem Grade; die andere mittlerer Gröſse, in niedrigem Grade; beide an den Enden verbrochen, und ihre Seitenflächen ſtark die Länge geſtreift. *Farbe.*

Farbe.

342. Edler Beryll, von *ſeladongrüner* Farbe; ein kleines brillantirtes, nebſt einem groſsen, ſechsſeitig-ſäulenförmigen Stücke, an welchem einige Flächen, noch die urſprünglichen Seitenflächen, andere nebſt den Endflächen, angeſchliffen ſind.

343. Edler Beryll, von *berggrüner* Farbe; in zwei kleinen brillantirten Stücken.

344. Edler Beryll, von blaſs *berggrüner* Farbe; in zwei kleinen brillantirten Stücken, faſt weiſs erſcheinend.

345. Edler Beryll, von *ſpargelgrüner* Farbe; eine etwas dünne, ſechsſeitige Säule, mittlerer Gröſse, deren Seitenflächen ſtark die Länge geſtreift, und die Enden verbrochen ſind; nebſt einem kleinen brillantirten Stücke.

346. Edler Beryll, von *öhlgrüner*, ſtark ins gelbe fallender Farbe: ein brillantirtes Stück.

347. Edler Beryll, von *honiggelber*, etwas lichter, und ein wenig ins öhlgrüne fallender Farbe; eine ſehr unregelmäſsige, an beiden Enden verbrochene, ſechsſeitige Säule, mittlerer Gröſse: nebſt einem brillantirten Stücke.

348. Edler Beryll, von ziemlich vollkommen *honiggelber* Farbe; eine an beiden Enden verbrochene, ſechsſeitige Säule, mittlerer Gröſse; nebſt zwei brillantirten Stücken.

Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.

349. Edler Beryll, von ſpargelgrüner Farbe; in dünnen, langen und *nadelförmigen Kryſtallen*, mittlerer Gröſse, glattflächig, an beiden Enden abgebrochen und loſe.

350. Edler Beryll, von ſpargel-ein wenig ins öhlgrüne fallender Farbe; eine dünne, lange, *ſechsſeitige Säule*, mittlerer Gröſse, deren

ren Enden abgebrochen und angeschliffen, die Seitenflächen stark die Länge gestreift sind. Edler Beryll. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

351. Edler Beryll, von berggrüner, zum Theil ein wenig ins spargelgrüne fallender Farbe; zwei grosse, gleichwinkliche, *sechsseitige Säulen*, die Seitenflächen stark die Länge gestreift, die Enden, theils verbrochen, theils angeschliffen.

352. Edler Beryll, von berggrüner Farbe; eine lange, vollkommene, gleichwinkliche, *sechsseitige Säule*, mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, mittlerer Grösse; die Seitenflächen, schwach die Länge gestreift, und das eine Ende, von schief angesetzten, die Quere gestreiften, Absonderungsflächen begrenzt.

353. Edler Beryll, theils von berggrüner, theils von öhlgrüner Farbe; zwei vollkommene gleichwinkliche und ziemlich gleichseitige, *sechsseitige Säulen.* (Emeraude primitive. 1. Fig. 43.) Die Säulen mittlerer Grösse, sind verhältnissmässig dick, von den gewöhnlichen Oberflächen-Verhältnissen, und an dem Ende, wo sie abgebrochen sind, von flachmuschlichem, zum versteckt-blättrigen geneigtem Querbruche.

354. Edler Beryll, von grünlich-weisser, etwas ins gelblich- und graulich-weisse fallender Farbe; eine vollkommene, gleichwinkliche *sechsseitige Säule*, mit einigen breitern und schmälern Seitenflächen, glatt und wenig glänzend. Der Krystall mittlerer Grösse, *um- und um- ausgebildet*, und lose.

Aus Bayern.

Dieser

Edler Beryll. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Diefer eingewachfen gebildete Kryftall ift eine Seltenheit. Faft follte man ihn, zum fchörlartigen Berylle zählen. In jedem Falle beweift er den ftarken Zufammenhang beider Arten.

355. Edler Beryll, von berggrüner, dem apfelgrünen fehr nahe kommender Farbe, mit feladongrün, in parallelen Schichten, abwechfelnd; eine vollkommene, gleichwinkliche, *fechsfeitige Säule*, grofs, etwas lang, an einem Ende abgebrochen; die Endflächen glatt, die Seitenflächen, der Länge nach, geftreift und fein drufig. Der Querbruch verfteckt blättrig, der Längenbruch an einigen Stellen vollkommen mufchlich.

Aus Sibirien.

356. Edler Beryll, von berg- und feladongrüner Farbe; mehrere *fechsfeitige Säulen*, mittlerer Gröfse und klein, mit den Seitenflächen zufammen- und durcheinander gewachfen, und mit Eifenocker bedeckt. Einige mit fechs, auf die Seitenflächen aufgefetzten Flächen, etwas flach zugefpitzt, und die Spitze der Zufpitzung, fchwach abgeftumpft. (Emeraude annulaire; 4. Fig. 47.) Andere, zeigen verfchiedene Verhältnifse, in der Gröfse der Seitenflächen gegen einander.

357. Edler Beryll, theils von feladon- theils berggrüner Farbe; in dünnen, nadelförmigen Kryftallen, welche *fechsfeitige Säulen*, mittlerer Gröfse, und an den Endkanten, und den Ecken der Endflächen, fchwach abgeftumpft find. (Fig. 46. & 47.) Sie find an einem Ende abgebrochen und lofe.

358. Edler Beryll, von sehr blaſs apfelgrüner Farbe; in gleichwinklichen, etwas breiten *sechsseitigen Säulen*, an den Enden mit sechs, auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen, zugespitzt, die Spitzen der Zuspitzung, und die Ecke, welche die Zuspitzungsflächen, mit den Abstumpfungen bilden, wiederum schwach abgestumpft, die Flächen dieser Abstumpfung aber, auf die Zuspitzungskanten aufgesetzt. Diese Endkrystallisation entsteht aus der Verbindung, der Veränderungen von (Fig. 46. & 47.) wobei die erstere die wesentlichste und gröſste ist. Die Krystalle sind mittlerer Gröſse, zum Theil mehrere mit den Seitenflächen zusammen gewachsen, glattflächig, stark glänzend, und bei einigen noch die Seitenkanten, bei andern die Kanten, der Zuspitzungsflächen, und der Seitenflächen, schwach abgestumpft. Sie sind lose, und an einem Ende verbrochen. — Edler Beryll. *Aeuſsere Gestalt. Regelmäſsige.*

359. Edler Beryll, von ziemlich vollkommen spargelgrüner Farbe. Eine gleichwinkliche, etwas breite, *sechsseitige Säule*, mit einem Ende aufgewachsen, an dem andern, mit sechs Flächen, welche auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, zugespitzt. Diese Zuspitzung, abermals mit sechs Flächen, schwach und ein wenig flach, zugespitzt, diese, auf die Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzt, und die Spitze der letztern, so wie auch einige der Kanten, zwischen den Seitenflächen und den Flächen der ersten Zuspitzung, schwach abgestumpft. Die Seiten- und Abstumpfungsflächen sind glatt; die Zuspitzungsflä-

Edler Beryll.
Aeussere Gestalt. Regelmässige.

flächen rauh — wie zerfressen. Der Krystall mittlerer Grösse, ist etwas niedrig, an einem Ende abgebrochen und zum Theil mit einem Gemenge aus Feldspath, Glimmer und Schörl bedeckt.

Die Zuspitzung dieses merkwürdigen Stückes entsteht auf die oben angezeigte Weise. Im Innern hat es einige, schwer bestimmbare Einschlüsse, und an den Seitenflächen sind verschiedene kleine gleichgestaltete Krystalle angewachsen.

Bruch.

360. Edler Beryll, von berggrüner Farbe; in Krystallen, der gewöhnlichen Art, mittlerer Grösse und klein, theils an den Enden, theils an den Seitenflächen verbrochen, von *vollkommen*-ein wenig *klein-muschlichem Quer-* und *flachmuschlichem*, zum *versteckt-blättrigem sich neigenden Längenbruche.*

Absonderung.

361. Edler Beryll, von ziemlich vollkommen weingelber Farbe; eine gleichwinkliche, sechsseitige Säule, mittlerer Grösse, an deren beiden Enden eine Menge sonderbar zusammenkommender Absonderungsflächen, eine ziemlich scharfe, vielflächige, Zuspitzung bilden. Die Seitenflächen sind glatt und stark glänzend. Die Absonderungsflächen, theils etwas rauh, theils undeutlich gestreift, manigfaltig gebrochen und glänzend. Der Krystall ist lose.

362. Edler Beryll, von einer Mittelfarbe zwischen apfel- und sehr leichte olivengrün; eine grosse, verbrochene, sechsseitige Säule, zum Theil sehr deutlich von *dünn- und vollkommen-stänglich abgesonderten Stücken*, mit quergestreifter, und etwas bunt ange-

lau-

laufener Absonderungsfläche. Eingewachsen in ein Gemenge von Beryll, Bergkrystall, Glimmer u. s. w.

Edler Beryll. *Absonderung.*

363. Edler Beryll, theils von spargel- theils von apfel- theils von dunkel öhlgrüner Farbe; eins in das andere sich verlaufend. In undeutlichen, sechsseitigen, aus der Zusammenhäufung von *dünn- und geradstänglich abgesonderten Stücken* entstehenden Säulen, mit schwach die Länge gestreifter und wenig glänzender Absonderungsfläche, untereinanderlaufend, in ein Gemenge von Quarz, Glimmer und vielleicht etwas Feldspath, eingewachsen.

Von der Insel Elba.

Diese merkwürdige Abänderung macht einen vollkommenen Uibergang, in den schörlartigen Beryll, welcher durch die, auf die Axe der Krystalle schiefstehenden Quersprünge vollendet wird.

364. Edler Beryll, von grüner Farbe; ein grosses, sechsseitig-säulenförmiges, an einem Ende dicker werdendes, und von *konkaven Absonderungsflächen begrenztes* Stück, mit einigen Spuren, der sechsseitigen Säulenform. Es enthält etwas grauen Glimmer und Feldspath eingewachsen.

Verhältnisse des Vorkommens.

365. Edler Beryll, von grüner Farbe; in sechsseitigen Säulen, mittlerer Grösse und klein; einige breit gedruckt, andere schilfartig u. s. w. — Zum Theil verbrochen, und untereinander liegend, durch eine Masse von Brauneisenstein verbunden.

Die

Edler Beryll. *Verhältnisse des Vorkommens*

Die Verhältnisse dieses Stückes zeigen deutlich, dass es als ein Trümerstein, auf einem Gange, aus Bruchstücken von Beryllkrystallen gebildet ist.

366. Edler Beryll, von lichte berggrüner Farbe; in Krystallen, der gewöhnlichen Art, von einem hohen Grade der mittleren Grösse, bis zum sehr kleinen und nadelförmigen herab. Die grössern zum Theil gebogen, zum Theil gewunden, und mit den kleinern unter- und durcheinander gewachsen. Mit etwas Eisenocker überzogen.

Die Entstehung ist nicht die des vorhergehenden.

367. Edler Beryll, von himmelblauer Farbe; eine sechsseitige Säule, die Seitenflächen nach einem Ende, ein wenig zusammengeneigt, und beide Enden verbrochen. Mit den Seitenflächen aufgewachsen, auf aschgrauen derben Quarz.

368. Edler Beryll, in Bruchstücken gewöhnlicher Krystalle, mittlerer Grösse und klein, in grünlich-grauen, porösen, verhärteten Thon eingewachsen.

369. Edler Beryll, von den gewöhnlichen grünen Farben; in sechsseitigen Säulen, mittlerer Grösse und klein, theils vollkommen, theils an den freien Enden verbrochen, mit Krystallen von weissem Topas, zusammen- und unter- und durcheinander gewachsen, und hin und wieder mit etwas Eisenocker gemengt.

29. Die Stücke, bei denen kein Geburtsort angegeben ist, sind aus Sibirien.

Der edle Beryll und der Schmaragd, zeigen ziemlich einerlei geognostische Verhältnisse: denn die Art der Lagerstäte, welche beide erzeugen, ist ohne Zweifel dieselbe. Krystalle, in freiem Raume gebildet, oder Drusen, kommen gewöhnlich, und Trümersteine nie anders, als auf Gängen vor. Daher ist es gewiss, dass der edle Beryll auf Gängen bricht. Hiemit stimmt auch das Vorkommen, der übrigen Fossilien, welche seine Begleiter sind, überein: denn diese sind Gang- nicht Lagerarten. Mit Feldspath, Quarz und einigen andern Fossilien, kommt er auf Elba, im Granite vor, und hier sind fast alle ungemein schön krystallisirt. In Sibirien sind Topas und Bergkrystall, Eisenocker, Schörl — die Fossilien, welche den Beryll begleiten; und die Beschaffenheit des anstehenden Gesteines lässt vermuthen, dass auch die dortigen beryllführenden Gänge, im Granit aufsetzen. Von dem, von einigen Schriftstellern angeführten Beryll, welcher mit Wolfram, Arsenikkies, Zinnstein und dergleichen bricht, glaube ich, dass er der folgenden Art angehöre.

2. Schörlartiger Beryll. *Pycnite.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 236.)

370. Schörlartiger Beryll, von *grünlich-weisser*, etwas ins strohgelbe fallender Farbe; theils derb, und von sehr deutlich- und vollkommen-stänglich abgesonderten Stücken; theils in einzelnen, sechsseitig-säulenförmigen Krystallen, eingewachsen, in ein Gemenge, welches aus derbem Quarz, Zinnstein, Ku- *Farbe.*

pfer-

Schörlartiger Beryll. pferkies, Wolfram, Waſſerblei, u. ſ. w. beſteht.

Von Schackenwald in Böhmen.

Farbe. Dieſe Abänderung ſchlieſst unmittelbar an Nro. 363. des edlen Berylls an, beſtättigt den dort angezeigten Uibergang; und bereitet ihn von der andern Seite. Sie wird in den Lehrbüchern zuweilen für edlen Beryll genommen.

Aeuſsere Geſtalt. Gemeine. 371. Schörlartiger Beryll, von ſtrohgelber, ins ſchwefelgelbe fallender Farbe; hin und wieder kirſchroth gefleckt; *derb*, von ſehr dünn-gerad- und vollkommen-ſtänglich abgeſonderten Stücken, zum Theil in groſs- und eckig-körnige verſammelt. Mit grauem Glimmer verwachſen.

Von Altenberg in Sachſen.

Regelmäſſige. 372. Schörlartiger Beryll, von pfirſichblüthrother Farbe, durchs ſtrohgelbe bis ins apfelgrüne verlaufend; in etwas dünnen und langen, *dreiſeitigen Säulen*, deren Seitenflächen konvex, die Säulen faſt zylindriſch, der Länge nach ſchwach geſtreift, und glänzend, und in derben Quarz mit etwas Lepidolith, eingewachſen ſind.

Aus Mähren.

Dieſes Stück iſt ſehr merkwürdig. So wie die Farbe, in einer und derſelben Säule, aus dem rothen bis ins grüne, ſich verläuft; ſo wechſeln auch die Kennzeichen des ſchörlartigen Berylls, mit denen des edlen, vorzüglich in Bruch und Durchſichtigkeit: und das Stück, was an dem einen Ende, vollkommen ſchörlartiger Beryll war, iſt an dem andern ſehr deutlich edler.

373. Schörlartiger Beryll, von pfirſiſchblüthrother Farbe: in *dreiſeitigen Säulen*, mit zylindriſch-konvexen Seitenflächen, nach allen Richtungen durcheinander laufend, in derben Quarz, mit etwas Lepidolith, eingewachſen. Schörlartiger Beryll. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Ebendaher.

374. Schörlartiger Beryll, deſſen pfirſichblüthrothe Farbe, ſich durch perlgrau, in eine Art von blaulich-grau verläuft; in *einzelnen*, in derben Quarz eingewachſenen *Säulen*, der vorhergehenden Art.

Ebendaher.

375. Schörlartiger Beryll, in Farbe und Kryſtallgeſtalt, den vorhergehenden Abänderungen völlig gleich: die *dünnen Säulen walzenförmig*; mit einem Ende auf- und durcheinander gewachſen. Auf derbem Quarze, mit etwas verhärtetem Steinmark.

Ebenfalls aus Mähren.

Die Säulen waren in Steinmark eingewachſen, durch deſſen Verſchwinden ſie frei wurden. Sonſt iſt es dieſer Art nicht eigen, in freiem Raume gebildet zu ſeyn.

376. Schörlartiger Beryll, von pfirſichblüthrother, ein wenig ins blauliche fallender Farbe; derb, in kleinen Parthien, und von vollkommen-*dünn-gerad*-und *ſternförmig-auseinander laufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken.* Eingewachſen in derben Quarz, mit vielem Lepidolith.

Ebendaher.

Schörl-artiger Beryll. *Abſonderung.*

377. Schörlartiger Beryll, von pfirſichblüth-rother Farbe; derb, von vollkommen- und *dünn*-theils *büſchel-förmig* auseinander theils *untereinander laufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken.*

Ebendaher.

378. Schörlartiger Beryll, von derſelben Farbe; derb, von ſehr *dünn-büſchel*-und *ſtern-förmig*-auseinander laufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken, in *groſs*- und *grob*-theils *rund*-theils *eckig-körnige* verſammelt. Auf derbem Quarze.

Ebendaher.

Die Abänderungen Nro. 377. & 378. ſind wegen ihrer Schönheit und Seltenheit merkwürdig.

379. Schörlartiger Beryll, von perlgrauer, einerſeits ins gelblich-graue, andererſeits ins fleiſchroth-und röthlich-braune ſich verlaufender Farbe; derb, aus vollkommen-dünn-gerad-und gleichlaufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken, zu *dick*-und *unter*-und *durcheinander-laufend ſtänglichen*, und *ſehr groſs*-und *eckigkörnigen* verſammelt.

Aus Sibirien.

380. Schörlartiger Beryll, von röthlich-brauner, ins haarbraune ſich verlaufender Farbe; ein derbes Stück, von vollkommen-*dünn-gerad*-und *gleichlaufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken.* Mit etwas Glimmer. Das Stück iſt auf einer Seite, wie das vorhergehende, angeſchliffen.

Ebendaher.

381.

381. Schörlartiger Beryll, von dunkel pfirsichblüthrother Farbe: derb, von vollkommen- und *dünn-ſtänglich abgeſonderten Stücken*, in Glimmer, etwas Quarz und eine Abänderung von Pinit (p) eingewachſen. Schörlartiger Beryll. *Abſonderung.*

Ebendaher.

382. Schörlartiger Beryll, von kermeſin-ein wenig ins kochenillerothe fallender Farbe; ein eckiges Stück, theils von Bruch-theils von Abſonderungsflächen begrenzt, und aus ſehr *dünn*-und etwas *auseinander-laufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken*, zu *groſs*-und *keilſörmig-körnigen verſammelt.*

Ebendaher.

383. Schörlartiger Beryll, von derſelben, nur etwas dunklerer Farbe; ein kleines, derbes Stück, aus ſehr vollkommen-*büſchelſörmig-auseinander laufend-ſtänglich abgeſonderten Stücken*, ebenfalls zu groſs-und eckigkörnigen verſammelt. Es hat das Merkwürdige, daſs bei freierem Raume, die abgeſonderten Stücke, als ſechsſeitig-ſäulenförmige Kryſtalle erſcheinen. Die Abſonderungsflächen ſind ſchwach die Länge geſtreift, und ſtark glänzend. Mit gemeinem Schörl.

Ebendaher.

384. Schörlartiger Beryll, von lichte, und ein wenig blaſs kermeſinrother Farbe; ein meiſtens von Abſonderungsflächen begrenztes Stück, aus *büſchelſörmig-auseinanderlaufend-dünn-*

(p) Derb, von dick-und gerad-ſchaalig abgeſonderten Stücken.

Schörl-artiger Beryll. *Abſonderung.* *dünn*- und *ſehr vollkommen-ſtänglich* abgeſonderten Stücken, zuſammengeſetzt, die an dem freien Ende in *ſechsſeitigen Säulen* mit drei Flächen, etwas flach zugeſpitzt ausgehen. Dieſe ſtänglich abgeſonderten Stücke ſind in *groſs- und keilförmig-körnige* verſammelt, und das Stück auf einer Seite angeſchliffen.

Ebendaher.

15. Der Uibergang durch dieſe Abänderungen des ſchörlartigen Berylls, in den Schörl, und zwar in eininige Abänderungen des rothen Turmalins, iſt unverkennbar; doch wird er noch deutlicher, wenn man erwägt, daſs ſelbſt die dreiſeitige Säule, mit konvexen, ſtark geſtreiften Seitenflächen, in dem Gefolge dieſer Abänderungen ſich findet.

Der ſchörlartige Beryll bricht nicht auf Gängen. Meiſtens iſt er ein Produkt von Gebürgsmaſsen, wie in Mähren und — wahrſcheinlich in Sibirien; und die Natur der beſondern Lagerſtäte, auf welchen er, in Sachſen und Böhmen, vorkommt, iſt doch ſehr von der, der Gänge verſchieden. Die Lagerſtäte im Stockwerke, zu Altenberg in Sachſen, iſt lagerartig. Der ſchörlartige Beryll, bricht daſelbſt faſt bloſs mit Glimmer. In Mähren iſt er in derben Quarz, und Lepidolith eingewachſen, theils als einzelne, deutliche Kryſtalle, theils derb und von ſtänglich abgeſonderten Stücken. In Sibirien findet er ſich, mit etwas Glimmer und gemeinem Schörl: es iſt indeſſen noch die Frage, ob alle die daher kommenden Abänderungen, von gleichartigen Lagerſtäten ſind. Ein Theil derſelben iſt gewiſs auf Lagern,

gern, oder in Gebürgsmaſsen erzeugt; ob aber andere, die kermeſinrothen kryſtalliniſchen Abänderungen denſelben Urſprung haben, oder auf Gängen vorkommen, läſst ſich aus dem, was ich zu beobachten Gelegenheit gehabt, nicht beurtheilen.

XXX

Schoerl.

Die Gattung des Schörls hat ſehr beſtimmte Auszeichnung; aber es ſcheint ſchwer ihre beide Arten von einander zu unterſcheiden. Wäre dieſe Schwierigkeit nicht bloſs ſcheinbar, ſo wäre ſie ein Beweis, daſs die Theilung der Gattung, entweder überflüſsig, oder unrichtig, und alſo in beiden Fällen verwerflich ſey. — Der Umfang der Farbenſuite des Turmalins, iſt beträchtlich groſs; der gemeine Schörl iſt auf eine einzige Farbe eingeſchränkt, und dieſe, die ſamtſchwarze, kommt bei jenem, eigentlich nie vor. Aber die Farben des Turmalins, unter denen lichte und lebhafte Abänderungen an ſich ſelten ſind, verdunkeln ſich oft ſo, daſs ſie nur in ganz dünnen Splittern, nicht ſchwarz erſcheinen, und dieſs legt der Unterſcheidung der Arten, nach der Farbe, einige Schwierigkeiten in den Weg, welche jedoch eine genaue Unterſuchung ſogleich hebt. Die Kryſtalle des Schörls ſind in beiden Arten, was die Hauptform betrift, ziemlich gleich. Sie ſind insbe-

sondere, wegen der Manigfaltigkeit der Endkrystallisationen, und der Auffetzung der Zuspitzungen, bald auf die Seitenflächen, bald auf die Seitenkanten, bald recht bald widersinnig u. s. w. sehr merkwürdig, und zeichnen sich hiedurch vor andern Krystallisationen aus, indem keine bekannt ist, welche so vielfältiger Kombinationen fähig wäre. Die Krystalle des Schörls haben mit denen des edlen Berylls, übrigens das gemein, dass bei beiden, das Verhältniss der Höhe, zum Durchmesser der Grundfläche, unbestimmt ist, und auf das manigfaltigste abwechselt. Den verschiedenen Graden des Glanzes korrespondirt der Bruch. Ein Hauptunterscheidungskarakter liegt in der Durchsichtigkeit; nur ist er einer ähnlichen Schwierigkeit, wie die Farbe, in der Anwendung unterworfen. Der gemeine Schörl ist stets, der edle nie undurchsichtig. Zu diesem, die Verhältnisse der Absonderung genommen, so ist nicht nur keine Verwechselung der Arten möglich, sondern die Nothwendigkeit der Theilung der Gattung, wird auch einleuchtend, und die Richtigkeit derselben erwiesen seyn. Die Gattung gehört zu den interessantern in der Natur, und wird auch, von Seiten ihrer geognostischen Verhältnisse, merkwürdig. Ausser dem Beryll ist sie keiner andern Gattung unmittelbar verwandt: so wie denn überhaupt die ganze Sippschaft des Schörls, ausserhalb ihrer Grenzen wenig Verwandtschaft zeigt. —

1. Tur-

1. Turmalin. *Tourmaline. (Tr. d. M. Tom. III. p. 31.)*

385. Turmalin, von lichte und blaſs *kermeſinrother*, ein wenig ins blaue fallender Farbe; in vollkommenen, dreiſeitigen Säulen, an den Seitenkanten ſtark zugeſchärft, und die Länge geſtreift. Sie ſind an einem Ende verbrochen und loſe. *Farbe.*

Aus Braſilien.

Die Farbe verläuft ſich, an den unverbrochenen Enden der Säule, in ein ſehr blaſſes Mittel, zwiſchen oliven- und öhlgrün.

386, a. Turmalin, von einer lichten *Mittelfarbe*, zwiſchen *oliven*- und *öhlgrün*; eine vollkommene, dünne, ſchwach die Länge geſtreifte dreiſeitige Säule, an deren unverbrochenem Ende, die rothe Farbe, der vorhergehenden Abänderung zum Vorſchein kommt.

Ebendaher.

386, b. Turmalin, von lichte *gelblich-brauner* etwas ins öhlgrüne fallender Farbe; eine dreiſeitige Säule, an den Seitenkanten ſtark zugeſchärft, mit drei Flächen zugeſpitzt, u. ſ. w. mittlerer Gröſse und von vieler Durchſcheinenheit.

Aus Ceylon.

387. Turmalin, von einer ſehr dunkeln Mittelfarbe, zwiſchen *gelblich*- und *röthlich-braun*: in mehreren dünnen, langen, nadelförmigen, an beiden Enden verbrochenen, dreiſeitigen Säulen, mit theils ſtark die Länge geſtreiften, theils konvexen Seitenflächen.

Aus Braſilien.

Turmalin. *Farbe.*

Eine derselben, mehrere Zolle lang, etwas undeutlich zugespitzt, und die Länge gestreift.

388. Turmalin, von etwas dunkel *pistatiengrüner* Farbe; mehrere Bruchstücke, säulenförmiger Krystalle, an deren einem, eine dreiflächige Zuspitzung sehr deutlich ist.

Ebendaher.

389. Turmalin, von sehr dunkel *lauchgrüner* Farbe, ein wenig ins blaue geneigt; mehrere Bruchstücke säulenförmiger Krystalle.

Ebendaher.

390. Turmalin, von *indigblauer*, ein wenig mit grün gemischter Farbe, meistens ziemlich dunkel, zum Theil aber auch lichte; mehrere dergleichen Bruchstücke, von denen einigen deutlich die Form der dreiseitigen Säule, übriggeblieben ist.

Ebendaher.

391. Turmalin, von *indigblauer*, zum Theil ins lasurblaue verlaufender Farbe; zwei brillantirte Stücke, von ziemlicher Durchsichtigkeit. Alle bisher beschriebenen Farbenabänderungen, besitzen verschiedene Grade derselben.

Ebendaher.

392. Turmalin, von *samtschwarzer* Farbe; ein grosses, länglich-rund geschliffenes, und facettirtes Stück, wegen Dunkelheit der Farbe undurchsichtig.

Aus dem Orient.

Schwarze Farbe und Undurchsichtigkeit, sind die Karaktere des gemeinen Schörls. Hier ist die erste, die Folge der letztern, und diese, die Folge der Gestalt des Stückes, welches auch an den schärfern Rändern zu dick ist, um einen geringen Grad der Durchscheinenheit, wahrnehmen zu lassen, welcher an dünnen Splittern sogleich sichtbar werden würde. Wenn übrigens diese Farben-Suite, ein wenig unvollständig ist; so wird die der äussern Gestalten desto vollständiger seyn. Turmalin. *Farbe.*

393. Turmalin, von samtschwarz scheinender Farbe; in einem *kleinen*, stark abgerundeten *Geschiebe*, von etwas rauher und kaum wenig-glänzender Oberfläche. Etwas Quarz eingewachsen. *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

Aus Ceylon.

394. Turmalin, von eben der Farbe; in einer *dreiseitigen Säule*, mittlerer Grösse, deren Seitenflächen konvex, sehr stark die Länge gestreift, und glänzend sind. Beide Enden sind verbrochen. *Regelmässige.*

Aus Sibirien.

395. Turmalin, von derselben Farbe; eine grosse, *dreiseitige Säule*, mit konvexen, stark die Länge gestreiften, kaum wenig-glänzenden Seitenflächen; hin und wieder mit etwas aufgelöstem Feldspath überzogen. Beide Enden verbrochen.

Ebendaher.

Die Höhe der Säule, wiewohl abgebrochen, beträgt 3 Zoll, die Breite einer Seitenfläche $1\frac{1}{2}$ Zoll Wiener.

396. Turmalin, von derselben, samtschwarz erscheinenden Farbe; in *dreiseitigen Säulen*, mitt-

Turmalin. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

mittlerer Gröſse, durch ſehr tief eingedrückte, den Seitenflächen entlange Streifungen, unregelmäſsig geworden; mit einem Ende, nebſt etwas Feldſpath, in einen groſsen Kryſtall, von nelkenbraunem Bergkryſtall eingewachſen, an dem andern verbrochen.

Von Kloſter Saar in Mähren.

397. Turmalin, theils von der vorherigen, theils von ziemlich lichte gelblich-brauner Farbe; erſtere in langen, dünnen gebogenen, *dreiſeitigen Säulen*, mit den Seitenflächen, ein wenig auseinander laufend, zuſammen- und nebſt letzteren, in ſechsſeitigen, nadelförmigen Säulen, in Talkſchiefer eingewachſen.

Aus Tyrol.

398. Turmalin, von ſamtſchwarz ſcheinender Farbe; in *nadelförmigen Kryſtallen*, der bisherigen Art, in Braunſpath eingewachſen, welcher zum Theil aufgelöſt, und mit vielem braunen Eiſenocker bedeckt iſt. Mit anſtehendem aufgelöſten Gneuſe.

Aus Spanien.

399. Turmalin, *von der vorhergehenden* Abänderung, in Farbe und *Geſtalt;* in groſser Menge, und nach allen Richtungen untereinander laufend eingewachſen, in gemeinen Talk, von feinkörnig abgeſonderten Stücken.

Aus Sibirien.

400. Turmalin, von der bisherigen Farbe; in ſehr deutlichen, glattflächigen, und ſchwach die Länge geſtreiften Kryſtallen, der *dreiſeitigen*

tigen Säule angehörend, durch Zuschärfungen, in die neunseitige übergehend, (Siehe unten Nro. 408); mittlerer Gröſse, in verhärteten Talk eingewachsen, und sämmtlich an beiden Enden verbrochen. Turmalin. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Aus Tyrol.

Von mehreren der bisherigen, als samtschwarz erscheinend beschriebenen Farben, muſs ich bemerken, daſs sie dieſs nur wegen ihrer Dunkelheit, und weniger Durchscheinenheit sind. Es sind fast sämmtlich braune Farben, wie man bei aufmerksamer Betrachtung, und an dünnen Splittern, licht findet. Dieſs bezieht sich auch auf mehrere der folgenden Stücke.

401. Turmalin, von einer dunkeln Mittelfarbe, zwischen gelblich- und röthlich braun; in dünnen, etwas langen, und nadelförmigen *dreiseitigen Säulen*, die Seitenflächen schwach gestreift, glatt und glänzend, und nur zum Theil konvex; die Enden mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, flach zugespitzt. Lose und an einem Ende verbrochen. —

Aus Brasilien.

402. Turmalin, von samtschwarzer Farbe; in *dreiseitigen Säulen*, die Seitenkanten ein wenig scharf, und ziemlich stark zugeschärft, die Enden mit drei Flächen, etwas flach zugespitzt, welche auf den Seitenkanten aufstehen. Die Ecke der Zuspitzungs- und Seitenflächen, schwach abgestumpft. (Tourmaline isogone; 1. Fig. 114. Pl. LII.) Sie sind mittlerer Gröſse, mit den Seitenflächen zusammen- theils auch einzeln aufgewachsen,

auf

Turmalin. *Aeufsere Gestalt. Regelmäfsige.*

auf kryſtalliſirten Bergkryſtall und etwas Feldſpath.

Aus Sibirien.

403. Turmalin, in Farbe und *Kryſtallgeſtalt* der *vorhergehenden Abänderung* gleich. Die Kryſtalle mittlerer Gröſse, ſind meiſtens einzeln, mit ihren Seitenflächen, aufgewachſen und an einem Ende verbrochen. — Auf kryſtalliſirtem Feldſpath, mit eingemengtem Bergkryſtall, eine Art Schrift-Granit bildend.

Ebendaher.

404. Turmalin, von ſehr dunkler, leberbrauner, nur an feinen Sprüngen unter der Oberfläche, zu erkennender Farbe; in *dreiſeitigen Säulen*, die Seitenkanten etwas ſcharf, doch nicht gar ſtark zugeſchärft, und mit drei Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt, welche auf die Seitenflächen aufgeſetzt ſind. Die Spitze der Zuſpitzung, und die Kanten zwiſchen den Zuſpitzungsflächen, ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle mittlerer Gröſse und klein, ſind theils mit den Enden, theils mit den Seitenflächen (in dieſem Falle ſind ſie an beiden Enden auskryſtalliſirt) aufgewachſen, u. ſ. w. — Auf kryſtalliſirtem Feldſpath und Quarz.

Von Hornlberg in Bayern.

405. Turmalin, von ſchwarz erſcheinender Farbe; in der *vorherbeſchriebenen Säulenform*, mit einem Ende aufgewachſen, und an den freien Enden verbrochen; mittlerer Gröſse,

in

in niederm Grade, auf einem groſskörnigen Gemenge, von Feldſpath und Bergkryſtall. Turmalin. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Von Altſattel in Böhmen.

406. Turmalin, beinahe *von derſelben Abänderung*. Die Kryſtalle ſind kaum mittlerer Gröſse, meiſt klein und ſehr klein, und liegen, nebſt etwas kryſtalliſirtem Feldſpath, auf Gneuſe.

Aus Böhmen.

407. Turmalin, von ſchwarzer Farbe; in der *bisherigen Säulenform*, mittlerer Gröſse, ſehr dicht, nach allen Richtungen untereinander gewachſen, und die wenigen Zwiſchenräume, mit verhärtetem Talk ausgefüllt. Durch den Mangel an freiem Raume ſind die Kryſtalle ſehr unregelmäſsig ausgefallen, und ihre Seitenflächen faſt ganz von Abſonderungen verdrängt.

Aus dem Zillerthale in Tyrol.

408. Turmalin, von ſo dunkel gelblich-brauner Farbe, daſs ſie faſt ſchwarz erſcheint. In *neunſeitigen*, aus den Zuſchärfungen der dreiſeitigen, entſtehenden *Säulen*, mit drei Flächen, ein wenig flach zugeſpitzt, die Zuſpitzungsflächen, an einem Ende, auf die zwiſchen den ſtumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen; an dem andern, auf die ſchärfern Seitenkanten, aufgeſetzt. Die Kryſtalle groſs, in niederm Grade, und mittlerer Gröſse, etwas niedrig und loſe.

Aus Grönland.

Turmalin. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

409. Turmalin, von Farbe und Krystallgestalt, *genau die vorhergehende Abänderung*; in Krystallen, mittlerer Grösse und klein, theils mit den Enden, theils mit den Seitenflächen aufgewachsen, und in dem letztern Falle, an beiden Enden auskrystallisirt. Die Seitenflächen, die Länge gestreift, die Zuspitzungsflächen, wie immer glatt — Auf- und in einem Gemenge von Quarz und Feldspath, mit etwas Glimmer.

Aus Bayern.

410. Turmalin, von sehr dunkel leberbrauner Farbe; in der *bisherigen Säulenform*, mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, zugespitzt, u. s. w. (Tourmaline équidifférente; 3. Fig. 117.) Die Krystalle mittlerer Grösse, sind etwas lang und in gemeinen Strahlstein eingewachsen, welcher mit etwas Glimmer gemengt ist.

Aus Tyrol.

411. Turmalin, von derselben Farbe; eine *Säule, wie die vorhergehenden*, stark die Länge gestreift, und mit drei, auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzten Flächen, zugespitzt; die Ecke der Zuspitzungs- und der Seitenflächen dergestalt abgestumpft, dass die Flächen dieser Abstumpfung, auf die zwischen den stumpfern Seitenkanten liegenden Seitenflächen, aufgesetzt sind. Die Säule ist mittlerer Grösse, und besteht aus mehrern, welche der Länge nach zusammen gewachsen sind.

Aus Grönland.

412.

412. Turmalin, von sehr dunkel leberbrauner Farbe; in *neunseitigen Säulen*, mit drei auf die, zwischen den stumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen, aufgesetzten Flächen, etwas flach zugespitzt, und die Kanten dieser Zuspitzung, schwach abgestumpft. Die Krystalle sind mittlerer Grösse und lose. Turmalin. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Aus Bayern.

413. Turmalin, von der vorhergehenden, nur nicht so dunkeln Farbe; die *Krystalle, von jenen nur durch* die schwache *Abstumpfung der Spitze* der Zuspitzung, *verschieden*; mittlerer Grösse, in mehreren Graden, an einem Ende verbrochen und lose. Der grössere schliesst in seinem Innern einen kleinern ein, so dass die Axen beider zusammenfallen, und ihre Seitenflächen parallel sind.

Ebendaher.

414. Turmalin, von eben der Farbe; in Krystallen, nur darin von den vorigen abweichend, dass *die Spitzen der Zuspitzung*, ziemlich stark bei einigen, bei andern gar nicht, dagegen die Ecke der Zuspitzungskanten und der Seitenflächen, schwach *abgestumpft* sind. (Siehe Nro. 411.) Sie sind mittlerer Grösse, und theils mit den Enden, theils mit den Seitenflächen aufgewachsen, auf ein Gemenge von Feldspath, Quarz und etwas Glimmer.

Ebendaher.

415. Turmalin, von der gemeinen sehr dunkel leberbraunen Farbe; eine *neunseitige Säule*, die scharfen Seitenkanten schwach abgestumpft, die Enden mit drei Flächen, auf

die

Turmalin. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

die zwischen den stumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen aufgesetzt, zugespitzt, die Ecke aber, welche die Zuspitzungskanten, mit den schärfern Seitenkanten bilden, schwach, die Spitze der Zuspitzung hingegen so tief abgestumpft, dass die Säule beinahe vollkommen erscheint. — Sie ist mittlerer Grösse, an einem Ende verbrochen und lose.

Ebendaher.

Die Abstumpfung der schärfern Seitenkanten macht, wenn sie grösser wird, den Uibergang in die sechsseitige Säule.

416. Turmalin, von nicht gar dunkel leberbrauner, doch schwarz erscheinender Farbe; eine *neunseitige Säule*, die scharfen Seitenkanten schwach abgestumpft, mit drei Flächen zugespitzt, welche auf die eben bestimmten Seitenflächen aufgesetzt sind. Die Kanten der Zuspitzung, und die Spitzen derselben, ziemlich stark abgestumpft; die Seitenflächen sehr stark die Länge gestreift. Der Krystall ist gross, etwas lang, lose, an einem Ende verbrochen, und von vieler Schönheit.

Aus Bayern.

417. Turmalin, von sehr dunkel gelblich-brauner Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, an einigen Seitenkanten schwach abgestumpft, und die Spitzen, mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen, zugespitzt. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, lose und zwei mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen.

Ebendaher.

Die

Die Abstumpfungsflächen an den Seitenkanten, sind die Uiberbleibsel der Seitenflächen der neunseitigen Säule.

Turmalin. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

418. Turmalin, von sehr dunkler, fast schwarzer Farbe; in *Krystallen der vorhergehenden Art*, bei welchen zu jenen Zuspitzungen, noch Abstumpfungen an den Ecken, und den Spitzen derselben kommen, von denen letztere insbesondere, sehr stark sind. Sie sind mittlerer Grösse, sehr stark gestreift, lose und da sie mit andern verwachsen waren, überhaupt sehr unregelmässig.

Von Kloster Saar in Mähren.

419. Turmalin, von ziemlich dunkler, schwarz erscheinender Farbe; in *sechsseitigen*, ziemlich gleichwinklichen und gleichseitigen, *Säulen*, glattflächig, mit drei Flächen zugespitzt, und diese auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt. — Sie sind mittlerer Grösse, zum Theil mit den Seitenflächen zusammen, und in divergirenden Richtungen, in Glimmer eingewachsen.

Aus Grönland.

420. Turmalin, von samtschwarz erscheinender Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, mit drei Flächen zugespitzt, welche auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt sind. Die Ecke der Kanten der Zuspitzung, und der schmälern Seitenflächen, sind schwach abgestumpft. Die Krystalle mittlerer Grösse und klein, und untereinander laufend, in derben Quarz eingewachsen. —

Die-

Turmalin.
Aeussere Gestalt Regelmässige.

Diese Abänderung macht wiederum den Uibergang in die dreiseitige Säule.

421. Turmalin, von einer dunkeln Mittelfarbe, zwischen gelblich- und röthlich-braun; — eine *sechsseitige Säule*, mit drei Flächen zugespitzt, und diese, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt. Der Krystall ist klein, etwas breit gedrückt, lose und an einem Ende verbrochen. Seine rauhen Flächen, und stumpfen Kanten zeigen, dass er Geschiebe sey.

Aus Brasilien.

422. Turmalin, von ziemlich dunkler, schwarz erscheinender Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, an denen einige Abstumpfungen, an den Seitenkanten, als Reste der neunseitigen Säule, hin und wieder sichtbar sind; mit drei Flächen zugespitzt, und diese, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt. — Sie sind gross, in ziemlich hohem Grade, glattflächig, mit den Seitenflächen zusammengewachsen, stellenweise von Absonderungs- und Bruchflächen begrenzt, lose, und enthalten etwas Glimmer eingewachsen.

Aus Grönland.

423. Turmalin, von sehr dunkler, ins röthliche fallender, brauner Farbe; eine gleichwinkliche, vollkommene, *sechsseitige Säule*; gross, lose, an einem Ende, und verschiedentlich an den Seitenkanten, verbrochen, und etwas Feldspath und Glimmer, auf- und eingewachsen.

Aus Bayern.

424.

424. Turmalin, von schwarz erscheinender Farbe; eine *einfache sehr scharfe, sechsseitige Pyramide;* mit abwechselnd stumpfen, und weniger stumpfen Seitenkanten, aus der Zusammenneigung der Seitenflächen, der sechsseitigen Säule entstanden. An der Spitze verbrochen, mit dem dickern Ende, in Feldspath eingewachsen, und mittlerer Grösse. — Mit Feldspath und krystallisirtem Turmalin. Turmalin. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Von Hornlberg in Bayern.

425. Turmalin, von eben der Farbe; eine auf gleiche Weise entstandene, *einfache,* gleichwinkliche, *sechsseitige Pyramide,* mit drei Flächen schwach, und etwas flach, zugespitzt, die Flächen der Zuspitzung, auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt. — Der Krystall ist mittlerer Grösse, an dem dicken Ende verbrochen, und in ein Gemenge von Feldspath, Quarz, und etwas Glimmer eingewachsen, welches Eindrücke von mehrern dergleichen Krystallen enthält.

Ebendaher. 42.

In dieser sehr ansehnlichen Suite von krystallisirtem Turmalin, kommen nur wenige, derer von Haüy abgebildeten Formen vor; und wiederum, finden sich in Haüys Werke nur wenige von denen, welche die Sammlung enthält. Das kommt daher, weil die grosse Menge von Abstumpfungs- und Zuspitzungsflächen, bei den drei Arten der Turmalinsäulen, einer so manigfaltigen Kombination fähig sind, dass eine Sammlung, welche sie sämmtlich enthalten, und doch nicht mit Turmalin überhäuft seyn soll, nach einem sehr grossen Plane angelegt und eingerichtet seyn muss. — Es ist leicht, die ganze Reihe der Schörlkrystallisationen, aus einigen bekannten Gliedern derselben, kennen zu ler-

lernen; und dazu werden hoffentlich dieſe Beſchreibungen einigermaaſsen behülflich ſeyn.

Der Turmalin kommt ſehr ſelten derb, faſt nie eingeſprengt, am häufigſten aber kryſtalliſirt vor. Seine Kryſtalle bilden jedoch nie Druſen. Alſo ſind ſie nicht in freien Räumen, nicht auf Gängen gebildet. In der That findet ſich der Turmalin faſt nicht anders, als eingewachſen, in verſchiedenen Gebürgsgeſteinen, und iſt in denſelben, mehr oder weniger, auf einzelne Lager und Schichten, eingeſchränkt. Die gewöhnlichſten Geſteinarten, in welchen er bricht, ſind Gneus, Glimmerſchiefer, Talkſchiefer, verhärteter Talk, Asbeſt, u. ſ. w. und die beibrechenden Foſſilien, Bergkryſtall, gemeiner Quarz, Feldſpath, Glimmer, und wenige andere. Der Turmalin iſt bloſs in den Urgebürgen zu Hauſe. Dieſs gilt auch von dem gemeinen Schörl. — In der Urtrapp-Formation kommt nichts von Turmalin vor; ſo wie denn überhaupt die hornblendartigen Gebürgsmaſsen, nicht ſeine Geburtsſtäte, und Hornblende, und ihr verwandte Foſsilien, nicht die Begleiter desſelben ſind. Von einem Theile beſonders der braunen, grünen, blauen und rothen braſilianiſchen, zeyloniſchen und ſpaniſchen Turmaline, ſind wir nicht hinlänglich unterrichtet, in welche Geſteine ſie eingewachſen ſind; doch iſt zu vermuthen, daſs ſie von dem allgemeinen Verhalten, keine Ausnahme machen; und in der That, brechen auch einige davon, in Bergkork und Asbeſt. — Die Geſchiebe gehen uns gegenwärtig nicht an. — Die Geburtsorte des Turmalins ſind ſehr bekannt: am früheſten hat

man

man ihn in Sachsen vom gemeinen Schörl unterschieden.

2. Gemeiner Schörl. *Tourmaline. (Tr. d. M. T. III. p. 31.)*

426. Gemeiner Schörl, von *samtschwarzer* Farbe; ein *Bruchstück eines Geschiebes*, welches aus sehr deutlichen, klein-körnig abgesonderten Stücken besteht, und sparsam, mit etwas weissem Glimmer, durchwachsen ist. Es ist angeschliffen. *Farbe und äussere Gestalt.*

Aus Siebenbürgen.

427. Gemeiner Schörl, in dreiseitigen, die Länge gestreiften *Säulen*, mittlerer Grösse und klein, an beiden Enden verbrochen, ziemlich häufig und untereinander laufend, in gemeinen Quarz, welcher zum Theil in fleischrothen splittrigen Hornstein übergeht, eingewachsen.

Von Schneeberg im sächsischen Erzgebürge.

Die Farbe des gemeinen Schörls ist meistens samtschwarz. Sie versteht sich also von selbst, und wird verschwiegen, wo sie nicht etwa anders erscheint.

428. Gemeiner Schörl, in langen, dünnen, *nadelförmigen Krystallen*, strahlförmig aus einem Punkte auslaufend, in derben Feldspath eingewachsen. — Eine angeschliffene Fläche, zeigt den Querdurchschnitt dieser kleinen Krystalle.

Von Iglau in Mähren.

Gemeiner Schörl.

Aeuſsere Geſtalt.

429. Gemeiner Schörl, in ſehr kleinen zum Theil *nadelförmigen Kryſtallen*, in ein dem Feldſpath ähnliches Foſſil eingewachſen.

Aus der Schweiz.

430. Gemeiner Schörl, in niedrigen *ſechsſeitigen Säulen*, einige Seitenkanten zuweilen abgeſtumpft, mit drei Flächen, welche auf die abwechſelnden Seitenkanten widerſinnig aufgeſetzt ſind, an beiden Enden zugeſpitzt, und hin und wieder einige Ecke abgeſtumpft. — Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, öfter klein.

Aus Norwegen.

Dieſe Abänderung hat überflüſsiger Weiſe die Benennung Aphrizit erhalten.

431. Gemeiner Schörl, in *neunſeitigen Säulen*, mit drei Flächen, welche auf die ſchärfern Seitenkanten aufgeſetzt ſind, zugeſpitzt, die Kanten dieſer Zuſpitzung ſtark abgeſtumpft. Die Endkryſtalliſationen ſtehen meiſtens einander widerſinnig entgegen. Die Kryſtalle kaum mittlerer Gröſse und niedrig, ſind in einen ſehr feldſpathreichen Granit, eingewachſen.

Vom Rehberge am Harze.

Abſonderung.

432. Gemeiner Schörl, ein Bruchſtück aus *ſehr dünn*- und *vollkommmen ſtänglich abgeſonderten Stücken* beſtehend, die wiederum, theils in *dickſtängliche*, theils in *groſs*- und *eckigkörnige*, verſammelt, und unter- und durcheinander gewachſen ſind.

Aus Schweden.

433.

433. Gemeiner Schörl, von graulich-schwarzer Farbe, ins grüne und braune, ein wenig verlaufend; von höchst *dünn*-und *vollkommen-stänglich-abgesonderten Stücken*, welche sternförmig auseinander laufen, dadurch das Ansehen ähnlicher Bruchverhältnisse hervorbringen, und in grob- und eckig-körnige abgesonderte Stücke, versammelt sind. — Wo die dünn-stänglichen freien Raum haben, bilden sie zarte, nadelförmige Krystalle. Mit ein wenig aufgelöstem Feldspath und Quarze; Gemeiner Schörl. *Absonderung.*

Aus Sibirien. 8.

Das Vorkommen des gemeinen Schörls, stimmt mit dem des Turmalins zum Theil überein. Ein Theil desselben erscheint nehmlich ebenfalls eingewachsen, bald in Krystallen, bald in derben Massen, in Granit, Gneus, und Glimmerschiefer; findet sich überdiess eingesprengt, in verschiedenen Gesteinen, und macht bei einigen Gebürgsmassen einen bestimmten Gemengtheil aus. Unter diesen ist der Topasfels, der merkwürdigste, welcher bekanntlich aus Quarz, Topas und Schörl besteht; und letzterer (so wie die übrigen Fossilien) kommt in den freien Räumen krystallisirt, also in Drusen vor. In England bildet er mit Quarz, eine Gesteinart, welche vielleicht mit dem Topasfelsen verwandt, vielleicht dem Quarzfelsen, oder einer andern Formation untergeordnet ist. Im sächsischen Erzgebürge findet er sich häufig in dem, in den höchsten Gegenden gelagerten Thonschiefer eingemengt, mit fein eingesprengtem Zinnsteine, und bricht auch mit diesem;

auf Gängen. Beide Arten des Vorkommens liefern ihn in die dortigen Seifen, wo er so häufig ist. Aber der gemeine Schörl bricht auch auf andern Gängen, und bildet auf diesen, nicht selten Trümersteine. In den niedrigern Gegenden jenes Gebürges, setzt ein mächtiger Gang, von gemeinem Schörl, mit Feldspath, und schwarzem Glimmer auf. — Seine gewöhnlichsten Begleiter sind Quarz, Feldspath, Granat, Glimmer, Zinnstein und andere. In neuern Gebürgs-Formationen trift man ihn nicht an; und es ist auch kein Beispiel bekannt, dass er in einem zur Trapp-Formation gehörigen Gesteine wäre gefunden worden.

XXXI.

Thumerstein.

Aeltere Mineralogen zählten den Thumerstein zum Schörle, und nahmen Benennungen für ihn daher: bei dem gegenwärtig eingeführten Gebrauche der äussern Kennzeichen kann er zwar in der Sippschaft des Schörls, aber nicht als Schörl, erscheinen.

Die Gattung des Thumersteines ist von nicht grosser Wichtigkeit; doch stellt sie einige merkwürdige geognostische, und verschiedene oryctognostische Verhältnisse dar, welche wissenswürdig sind. Unter den Suiten der äussern Kennzeichen sind die der Farbe, und der Krystallisation, die merkwürdigsten. Jene von ziem-

ziemlich beschränktem Umfange, aber einige ihrer Glieder, ungemein angenehm, und alle schliessen wohl aneinander; diese, bei einer übrigens seltenen Gestalt, durch grosse Einfachheit ausgezeichnet: denn aus wenigen Abänderungen eines scharfwinklichen Rhombus, besteht die Suite der wesentlichen Formen. Haüy, welchem der vollkommene Rhombus nicht vorgekommen zu seyn scheint, führt mehrere Veränderungen an, welche aus kleinen, sehr regellos scheinenden, Abstumpfungen entstehen, und sämmtlich zu nichts führen. Dieser gedenken wir nicht, und bemerken, dass die angeführten Veränderungen, dadurch als wesentliche sich karakterisiren, dass ihnen die Streifungen der Seitenflächen der Rhomben, u. s. w. entsprechen, und dass beides zusammengenommen, einigen Aufschluss über die Struktur, der Krystalle des Thumersteines giebt. — Die übrigen für die Erkennung wichtigen Karaktere, sind Bruch und Absonderung. —

Thumerstein. *Axinite. (Tr. de Min. T. III. p. 22.)*

434. Thumerstein, von einer *Mittelfarbe*, *zwischen perlgrau* und *nelkenbraun*; *derb* von dünn- und etwas gebogen-schaalig abgesonderten Stücken, welche in freien Räumen tafelartige Krystalle bilden. In und mit derbem Kalkspath, stänglichem Quarz und Spuren, von Blende und Schwefelkies. *Farbe und äussere Gestalt. Gemeine.*

Von Kongsberg in Norwegen.

435. Thumerstein, von *nelkenbrauner*, etwas ins graue fallender Farbe; *derb*, von sehr ver-

Thumerſtein. *Farbe und äuſsere Geſtalt.* verwachſenen, ſchaalig abgeſonderten Stücken, welche wiederum in groſs- und eckigkörnige, verſammelt ſind. Die Flächen der erſten Abſonderung ſind geſtreift und glänzend; die der zweiten rauh und wenig glänzend.

Von Thum im ſächſiſchen Erzgebürge.

Regelmäſsige. 436. Thumerſtein, von vollkommen *nelkenbrauner* Farbe; in ſehr *flachen* oder *ſcharfen Rhomben*, die einander, und den breiten Seitenflächen, gegenüber ſtehenden ſtumpfen Kanten, abgeſtumpft. (Axinite équivalente; 1. Fig. 106. Pl. LI.) Die an den ſtumpfen Kanten anliegenden Seitenflächen, ſind ihrer längern Seite, die gegenüberſtehenden, doppelt, einmal der anliegenden Seite, einmal der kleinern Diagonale parallel, geſtreift; die Abſtumpfungsflächen glatt. Die Kryſtalle mittlerer Gröſse und klein, und theils mit den Seitenflächen, theils mit den Seitenkanten aufgewachſen. Mit und auf Epidot und anſtehendem, aufgelöſten Gneuſe.

Aus der Dauphiné.

437. Thumerſtein, von *nelkenbrauner*, ein wenig ins pflaumenblaue fallender Farbe; *in Rhomben*, einige vollkommen, (die gröſsern) (Forme primitive; Fig. 105.) einige andere, mit ſchwachen Abſtumpfungen, an den ſchärfern Ecken, und einigen der ſtumpfen Seitenkanten. (Amphihexaèdre; Fig. 107. & ſousdouble; Fig. 109.) Sie ſind mittlerer Gröſse und klein. Mit ein- und durchge-

gewachsenem Asbest und Epidot, auf Bergkrystall und Adular, zart mit Chlorit bestreuet. Mit anstehendem Gneuse.

Ebendaher.

Thumerstein. *Farbe und äussere Gestalt. Regelmässige.*

438. Thumerstein, theils von *lauchgrüner*, theils von *nelkenbrauner* Farbe. Ersteres eine Färbung von eingemengtem Chlorit. Die bisher beschriebenen Krystalle, meistens der *vollkommene Rhombus*, mittlerer Grösse und klein, und auf- über- und durcheinander gewachsen. Mit etwas Chlorit und Quarz auf Gneuse.

Ebendaher.

439. Thumerstein, von ziemlich reiner, etwas weniges ins pflaumenblaue fallender, *nelkenbrauner* Farbe; *in Rhomben*, mit stärker und schwächer abgestumpften Seitenkanten, wie Nro. 436. Die Krystalle mittlerer Grösse und klein, sind mit den Seitenkanten, auf- und durcheinander gewachsen. Mit Epidot, auf einem aus Quarz und Hornblende gemengten Gesteine.

Aus der Dauphiné.

Unter allen zeichnet sich einer dieser Krystalle durch seine Grösse aus.

440. Thumerstein, von nelkenbrauner, stark ins graue fallender Farbe; derb, von *unebenem Bruche*, von kleinem Korne, und einem geringen Grade des wenig-glänzenden, gänzlich ohne Absonderungen; in kleinen Drusenhölen in Krystalle angeschossen. Mit sehr wenigem Quarz und etwas unkenntlicher Gebürgsart. *Bruch.*

Aus England.

Der meiste derbe Thumerstein, bricht auf Lagern: so kommt er im sächsischen Erzgebürge, vielleicht auch so zu Kongsberg, in Norwegen vor. Bei Thum und Ehrenfriedersdorf, bricht er mit derbem Kalkspath, gemeinem Chlorit, Magnetkies, Schwefelkies, Arsenikkies, Kupferkies, Blende und wahrscheinlich auch mit Strahlstein, und Hornblende. Die Beschaffenheit dieser Lager, verglichen mit den übrigen, in dem Gneus- und Glimmerschiefer-Gebürge jener Gegend, aufsetzenden Lagern, läſst vermuthen, daſs sie der Urtrapp-Formation angehören: und so dürfte es sich vielleicht auch mit einem Theile, des Kongsberger Thumersteines verhalten, da ein anderer Theil des dortigen, mit Gediegen-Silber, Bleiglanz, Kohlenblende, u. s. w, also wahrscheinlich auf neuern Gängen bricht. Der Thumerstein aus der Dauphiné, aus Savoyen, und aus andern Gegenden, bricht auf schmalen Gängen, von sehr alter Formation, im Gneusgebürge; und ist auf denselben gewöhnlich das neueste Fossil. Er ist von Feldspath, Bergkrystall, Asbest, Epidot, Anatase, Glimmer und Chlorit begleitet, welche Fossilien, fast stets krystallisirt vorkommen, und dadurch, die groſse Offenheit dieser Gänge, andeuten. Es scheint einige Uibereinstimmung dieser Gang- und jener Lager-Formation Statt zu finden. — Auch das Gneusgebürge des Erzgebürges, führt ähnliche Gänge, auf denen sich die Gemengtheile des Gneuses, nebst Chlorit, u. s. w, unter gleichen Verhältnissen finden. (q)

Sipp-

(q) Mehreres von diesen Gängen, bei einer andern Gelegenheit.

Sippschaft des Quarzes.

XXXII.

Katzenauge.

Das Katzenauge, eine unbedeutende, und in jeder Hinsicht sehr eingeschränkte Gattung, ist keinem der übrigen Fossilien ausgezeichnet verwandt, und karakterisirt sich auch nur schwach für die Sippschaft des Quarzes. Aber sie kann so wenig einer andern Sippschaft beigezählt, als ihr bei dem gegenwärtigen Zustande des Mineral-Systems, eine Stelle allein, eingeräumt werden; und dieser, etwas gezwungenen Einordnung, dient also zur Rechtfertigung, dass sie für jetzt die einzig mögliche ist.

Die Suite der Farben, hat noch einigermaassen einen beträchtlichen Umfang. In den übrigen Kennzeichen, ist das Katzenauge äusserst einfach. Der Schein, welcher nach dem Schleifen entsteht, ist karakteristisch und giebt ausser dem, dass er zur leichtern Unterscheidung, geschliffener Stücke dient, der Gattung eine eigene, bestimmte Auszeichnung. Man pflegt den Faserkiesel, ein in Böhmen als Geschiebe sich findendes Fossil, zu dem Katzenauge zu zählen. Wer einmal Bruch, Bruchglanz, und einige andere Kennzeichen daran untersucht hat, wird überzeugt seyn, dass dadurch die Gattung des Katzenauges zwar entstellt, nicht aber erweitert werden kann.

Katzenauge. *Quarz-agathe chatoyant.* (*Tr. de M. T. II. p.* 427.)

441. Katzenauge, von *lichte grünlich-grauer* Farbe; mit einem milchweissen Scheine opalisirend. *Farbe.*

442.

Katzenauge.
Farbe.

442. Katzenauge, von *gelblich - grauer* Farbe; halbdurchsichtig, in einem hohen Grade. Dieserwegen ist der an sich schöne blauliche opalisirende Schein dieses Stückes, nur schwach.

443. Katzenauge, von *rauchgrauer*, stark ins haarbraune fallender Farbe, mäfsiger Durchscheinenheit, und einem starken opalisirenden Scheine.

444. Katzenauge, von einer *Mittelfarbe zwischen lichte gelblich - braun*, und *isabellgelb.* Es ist sehr schwach durchscheinend, zeigt aber einen schönen und lebhaften Schein.

445. Katzenauge, von einer *Mittelfarbe*, *zwischen gelblich - braun und ziegelroth.* Die geringste Durchscheinenheit und der lebhafteste Schein sind an diesem Stücke vereinigt.

Alle diese Stücke sind länglich - rund und konvex geschliffen.

Aeufsere Gestalt, Bruch, Glanz, etc.

446. Katzenauge, von blafs grünlich - grauer Farbe; ein *unbestimmt eckiges Bruchstück*, ohne *Geschiebform*, von *unvollkommen* - und *klein - zum Theil etwas flach - muschlichem Bruche*, wenig - glänzender Bruchfläche und einem hohen Grade, der Durchscheinenheit.

Sämmtliche Exemplare sind aus Ceylon.

6. Ein Fossil, für dessen Vaterland man Ostindien angiebt, und welches gänzlich mit dem böhmischen Faserkiesel übereinstimmt, ist gewifs kein Katzenauge, und findet daher so wenig als dieser eine Stelle.

Es ist nicht bekannt, unter welchen geognostischen Verhältnifsen, das Katzenauge sich findet Die eckigen Stücke, und Geschiebe, in welchen es vorkommt, lassen allenfalls auf sei-

se-

ſekundäres Vorkommen ſchlieſsen. Damit aber kann uns wenig gedient ſeyn; und wir bleiben daher über dieſen Punkt, in Unwiſſenheit.

XXXIII.

Eiſenkieſel.

Der Eiſenkieſel, ein nicht häufig vorkommendes Foſſil, ſcheint eine Mittelgattung zwiſchen Quarz und Jaspis zu ſeyn, und ſo wohl an den einen als an den andern zu grenzen. Doch zeichnet er ſich von beiden hinreichend durch Glanz, Bruch, und abgeſonderte Stücke aus, und karakteriſirt ſich durch dieſe Kennzeichen, als ſelbſtſtändige Gattung, zu der Sippſchaft des Quarzes. Das Vorkommen des Eiſenkieſels, und ſeine ſteten Begleiter, machen es gewiſs, daſs er ein Gemenge, von Quarz und Eiſenocker ſey. Iſt rother Eiſenocker mit dem Quarze vermengt, ſo entſtehen die verſchiedenen rothen Farben des Eiſenkieſels; ſo wie die leber- und gelblich-braunen, wenn brauner Eiſenocker in das Gemenge tritt.

Von den oryctognoſtiſchen Verhältniſsen dieſer Gattung, bemerke ich, daſs alle Kennzeichen-Suiten, von ſehr geringem Umfange, und die Hauptkaraktere, ſämmtlich durch nachfolgende Beſchreibungen repräſentirt ſind. Die wichtigſten unter denſelben, ſind das Bruch- und das Abſonderungs-Anſehen.

Ei-

Eiſenkieſel. *Caillou ferrugineux.* *(Brochant.)*

Farbe, Geſtalt u. ſ. w.

447. Eiſenkieſel, von einer hohen *Mittelfarbe, zwiſchen blut- und bräunlich-roth.* Theils *derb*, theils kryſtalliſirt; erſteres mit rhomboidalen Eindrücken, und von klein- und feinkörnig abgeſonderten Stücken; letzteres in *ſechsſeitigen Säulen* mit ſechs auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen, ein wenig ſcharf zugeſpitzt; klein, beinahe mittlerer Gröſse. Mit etwas wenigem Quarze, und Eiſenocker.

Von Eubenſtock im ſächſiſchen Erzgebürge.

Die Gröſse und Zuſpitzung dieſer Kryſtalle, dürfte den Verdacht erregen, daſs ſie Quarz, von Eiſenocker bloſs gefärbt, alſo nicht eigentlich Eiſenkieſel wären. Das Bruchanſehen, und die übrigen Kennzeichen, ſtehen jedoch für die Richtigkeit der Beſtimmung.

448. Eiſenkieſel, von der Farbe des vorigen Stückes, nur minder hoch und mehr ins *röthlich-braune* fallend; *derb*, von ausgezeichnet deutlichen *grob-* und *klein-körnig abgeſonderten Stücken.* Mit ſehr wenigem Quarze und etwas Eiſenoker.

Ebendaher.

449. Eiſenkieſel, theils ein dunkles *Mittel zwiſchen röthlich-braun* und *leberbraun*, theils von vollkommen *leber- und gelblich-brauner* Farbe; *derb*, von deutlichen *grobkörnig* abgeſonderten Stücken.

Ebendaher.

450. Eiſenkieſel, von einer Mittelfarbe zwiſchen *leber-* und *gelblich-braun;* theils *derb*, theils

theils kryſtalliſirt. Die grob - körnig abgeſonderten Stücke des erſten, ſind verwachſen, und kaum noch erkennbar. Die Form des letztern, die *ſechsſeitige Säule*, mit dreiflächiger Zuſpitzung. Die Kryſtalle ſind klein, und durcheinander gewachſen. Eiſenkieſel. *Farbe, Geſtalt u. ſ. w.*

Vom Zinnwalde im Erzgebürge.

451. Eiſenkieſel, von *gelblich - brauner*, ein wenig ins leberbraune fallender Farbe; theils derb, theils kryſtalliſirt. Mit vielem derben, höchſt feinzelligem Quarze durchwachſen, mit braunem Eiſenocker gemengt, und hie und da mit Uranglimmer angeflogen, von welchem auch kleine, undeutliche Kryſtalle eingewachſen ſind.

Aus Sibirien. 5.

Der Eiſenkieſel kommt bloſs auf Eiſenſtein-Gängen, an vielen Orten, aber an allen unter gleichen Verhältniſsen vor. Er bricht häufig im ſächſiſchen Erzgebürge, auf Roth - und Braun-Eiſenſtein - Gängen, welche meiſtens zwiſchen Granit und Gneus aufſetzen; als zu Schellerhau, bei Altenberg; am Rieſenberge, zwiſchen Eubenſtock und Johann - Georgenſtadt u. ſ. w. Dort ſind auſser dem Eiſenſteine, und dem Quarze, ein ſchwärzlich - brauner Jaspis, Grau - Braunſteinerz und Uranglimmer, ſeine Begleiter. In der Folge wird weiter die Rede von dieſen Gängen ſeyn. Merkwürdig iſt es, daſs dieſelben Foſſilien auch in Sibirien mit dem Eiſenkieſel vorkommen. —

XXXIV.

XXXIV.

Quarz.

Die Gattung des Quarzes, ist die ausgezeichneteste in der Sippschaft, gleiches Namens, und repräsentirt den Karakter derselben sehr vollständig. An sie schliessen, vermittelst der einen, oder der andern Art derselben, die übrigen Gattungen an, und das Ganze verdient um so mehr Aufmerksamkeit, als es eines der ausgezeichnetesten Beispiele, einer wohl zusammenhängenden Sippschaft ist. Die Gattung des Quarzes ist von so grossem Umfange, dass sie sich in fünf Arten, und einige Unterarten, theilt. Die Natur erzeugte sie unter so manigfaltigen Umständen, und unter so vielen, auf die Bildung influirenden Verhältnissen, dass Einförmigkeit nicht der Karakter derselben seyn konnte. Es ist wohl der Mühe werth, einige von diesen geognostischen Verhältnissen, im allgemeinen kennen zu lernen, damit man die Wichtigkeit dieser Gattung im Mineralreiche zu beurtheilen im Stande sey. — Beim ersten Blicke fallen die ungeheuren Massen von reinem Quarze, in die Augen, welche theils in kahlen, schroffen und spitzigen Felsen, über die Oberfläche hervorragen, theils mit andern Gebürgsmassen, und namentlich mit dem Thonschiefer, abwechseln. Die erstern sind die, der Zerstörung entgangenen, Uiberreste grösserer, weiter verbreiteter Massen, die freilich der zwar unmerklichen, aber unaufhörlich wiederholten Einwirkung, der atmosphärischen Körper,

per, nicht zu widerstehen vermochten. Es gelang der Natur, dieses ihr, dem Ansehen nach, für die Ewigkeit bestimmte Produkt, zu zertrümmern, aber vernichten konnte sie es nicht: denn wir finden, was sie jenen Gebürgsmassen entriss, theils in losen Blöcken, an der Oberfläche, theils beinahe zu Staube zerschmettert, in den Sandsteingebürgen wieder.

Aber die Natur bediente sich des Quarzes, auch auf andere Weise, bei dem Baue unserer Erdkugel. Sie mengte ihn, mit andern Fossilien, und diese Gemenge, gaben ihr die Massen, welche in manigfaltigen, doch unter gewissen Regeln stehenden Uibereinanderlagerungen, nach den verschiedenen Perioden der Entstehung, bald in den ältesten und höchsten Gebürgen, als Granit, bald als Gneus, und Glimmerschiefer, in etwas neueren, erscheinen. In diesen Gebürgsgattungen ist der Quarz wesentlicher Gemengtheil, und fehlt in der Regel nie; in andern, wo er zwar oft, ja sogar gewöhnlich vorkommt, trägt er doch den Karakter einer zufälligen Einmengung, und wir finden ihn so, im Thonschiefer, im Sienit, im Porphyr, im Urkalksteine u. s. w.

Aus diesen Gebürgsmassen besteht der Erdkörper, so weit wir ihn kennen, zum grössten Theile: der Quarz ist also in ungeheuren Quantitäten hervorgebracht, und hat als einer der wichtigsten Baustoffe gedient. Doch nicht genug, dass er so vielen Antheil, an der soliden Masse, des Erdkörpers hat: er musste auch gleichsam zur Verzierung dienen, und durch seine manigfaltigen Farben, und Gestal-

ten, den erstaunten Beobachter, zu einer ernstern Betrachtung einladen. — In der That ist der Bergkrystall das Fossil, an welchem die regelmäſsige Gestalt zuerst wahrgenommen, und nach welchem sie, und der Naturprozeſs, der sie hervorbringt, benannt worden ist. —

Es giebt keine Art, der besondern Lagerstäte, welche nicht mehr und weniger Quarz führt. Lager, Gänge, und was sie sonst seyn mögen, sind die Beweise davon. Hier bricht der Quarz, vorzüglich mit den metallischen Fossilien, in den verschiedensten Formationen, ohne jedoch (es wären denn verschiedene Formationen des Gediegen-Goldes) eine zu karakterisiren; bald als gleichzeitiger, in- und mit denselben verwachsener Niederschlag; bald krystallisirt, als neuestes Fossil, in welcher Form er die Wände der Drusen überkleidet. — Doch wo fände ich das Ende, wenn ich fortfahren dürfte, das Vorkommen des Quarzes zu erzählen: es sey genug, hinzuzufügen, daſs er auch an der Bildung der Agathe, und an der Ausfüllung, der Blasenräume, in Mandelstein- und andern Gebürgsmaſsen, Antheil hat.

Die Karakterisirung der Gattung, und die Theilung derselben in ihre Arten, habe ich hier, weil man allgemein darüber einverstanden ist, den interessantern Betrachtungen aufgeopfert, um nicht die Grenzen zu überschreiten, welche mir vorgezeichnet sind.

1. Amethyst. *Quarz-hyalin violet.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 417.)

A. Gemeiner Amethyst.

452. Gemeiner Amethyst, von lichte und blass *violblauer* Farbe, mit einigen schwachen Nuanzen ins nelkenbraune, und erkennbaren Spuren, von Farbenzeichnung. Theils brillantirt, theils in kleinen rundlich geschliffenen Stücken. *Farbe.*

Grösstentheils aus Spanien.

453. Gemeiner Amethyst, von blass *violblauer* Farbe; in (Nro. 464. & 465. beschriebenen) sechsseitigen Säulen. An die Seitenflächen, eines grössern Krystalles, sind mehrere kleinere an- und diese Gruppen, durcheinander gewachsen. Mit etwas aufgesprengtem, würflich krystallisirtem Bleyglanze.

Von Porkura in Siebenbürgen.

Dieselbe Abänderung des Amethysts, in Farbe und Gestalt, fand *Herr Abbe Stütz*, Director des k. k. Mineralien-Kabinets zu Wien, auch in Facebay.

454. Gemeiner Amethyst, von hoher und zum Theil dunkler, doch sehr reiner *violblauer* Farbe; theils brillantirt, theils in kleinen rundlich geschliffenen Stücken.

Letztere aus dem Orient.

455. Gemeiner Amethyst, von reiner, ziemlich dunkel *violblauer* Farbe; in den (Nro. 453.) erwähnten Krystallen, mittlerer Grösse, mit einem Ende, auf derben Amethyst aufgewachsen. Mit etwas anstehender quar-

Gemeiner Amethyst. *Farbe.*

ziger Gangart, welche ein wenig Schwefelkies eingesprengt enthält.

Von Porkura in Siebenbürgen.

456. Gemeiner Amethyst, von etwas dunkel *nelkenbrauner* Farbe; in vollkommenen sechsseitigen Doppel-Pyramiden. Auf Kalzedon.

Aus Böhmen.

Aeussere Gestalt. Gemeine.

457. Gemeiner Amethyst, von blass violblauer und grünlich-weisser Farbe; *derb*, von unvollkommen-stänglichen, den körnigen sich nähernden, abgesonderten Stücken. In einer durchgeschnittenen und polirten Agathkugel.

Von Kapnik in Siebenbürgen.

458. Gemeiner Amethyst, von blass violblauer Farbe u. s. w; mehrere Nuanzen streifenweise in einem Stücke; zum Theil mit fremdartigen Einmengungen. Mehrere kleinere und grössere rundlich geschliffene Stücke.

Aus Spanien.

Regelmässige.

459. Gemeiner Amethyst, von perlgrauer, ein wenig ins rauhgraue fallender Farbe; in vollkommenen *sechsseitigen Doppel-Pyramiden*, (Quarz-hyalin dodécaèdre. 1. Fig. 1. Pl. XL.) mittlerer Grösse und klein. Die kleinen sind reihenförmig zusammengehäuft, mehrere dieser Reihen der Länge nach an einander gewachsen, und ein Kryftall mittlerer Grösse, schliesst die Gruppirung, als gemeinschaftliche Spitze, mehrerer jener Reihen. — Auf derbem Amethyst und gemeinem

Quarze,

Quarze, mit etwas einzeln und fein aufgesprengtem Schwefelkiese.

Aus Sachsen.

Gemeiner Amethyst. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

460. Gemeiner Amethyst, von sehr blass nelkenbrauner Farbe; in vollkommenen, *sechsseitigen*, *Doppel-Pyramiden*, zum Theil ein wenig lang gezogen, (so dass die Spitze, als Schärfe erscheint) theils etwas verschoben. Die Krystalle sind mittlerer Grösse und klein, und an einander gewachsen. Die Absonderungsflächen fortifikationsartig gestreift.

Ebendaher.

461. Gemeiner Amethyst, von graulich-weisser, etwas ins perlgraue fallender und von violblauer Farbe, in gebrochener, der Krystallform entsprechender Farbenzeichnung. Die Krystalle *einfache*, *sechsseitige Pyramiden*, mittlerer Grösse, undeutlich pyramidal zusammengehäuft; mit drusiger Oberfläche, aus ähnlichen, kleinern Pyramiden bestehend. Einige dieser, welche die Seitenkanten bilden, regelmässig reihenförmig zusammengehäuft, ragen hervor; so, dass dadurch die Seitenflächen vertieft erscheinen.

Ebendaher.

462. Gemeiner Amethyst, von blass violblauer, und von graulich-weisser Farbe, in fortifikationsartig gebrochener Farbenzeichnung. In vollkommenen, *einfachen*, *sechsseitigen Pyramiden*, mittlerer Grösse, mit glatter, glänzender Oberfläche, im derben, in dick- und keilförmig-stänglich abgesonderte Stücke sich endend.

Ebendaher.

Gemeiner Amethyſt. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

463. Gemeiner Amethyſt, von lichte violblauer Farbe; in *einfachen*, *ſechsſeitigen* Pyramiden; an denen die Anfänge, zu ſechsſeitigen Säulen, wahrzunehmen ſind, und ſich im derben, in unvollkommen-ſtänglich abgeſonderte Stücke enden. In einer Kalzedon Kugel, deren innere Wände, die Amethyſt-Kryſtalle überkleiden.

Aus Sibirien.

464. Gemeiner Amethyſt, von ſehr reiner, ungemein hoher, und etwas dunkler violblauer Farbe. In *ſechsſeitigen*, mit ſechs Flächen, ein wenig ſcharf zugeſpitzten *Säulen*; die Zuſpitzungsflächen, auf die Seitenflächen aufgeſetzt. Die Kanten zwiſchen den Seiten- und Zuſpitzungsflächen, ſo oft abgeſtumpft, daſs die Säule nicht nur bauchig, ſondern ſelbſt als ſcharfwinkliche, ſechsſeitige, Doppel-Pyramide erſcheint. (Quarz-hyalin penta-hexaèdre; 5. Fig. 8.) Die Seitenflächen der bauchigen Säule, ſind bedruſet. Die Reſte der Zuſpitzungsflächen, glatt. An Kryſtalle von mittlerer Gröſse, ſind mehrere kleine, der Länge nach angeſetzt, und dieſe Gruppen, durch einander gewachſen. Mit etwas wenigem Schwefelkieſe, auf Porphyr.

Von Porkura in Siebenbürgen.

465. Gemeiner Amethyſt, von blaſs violblauer Farbe; beinahe die vorige Kryſtallgeſtalt, völlig als ſcharfwinkliche, oder *ſpitzige ſechsſeitige Doppel-Pyramide* erſcheinend, indem ſelbſt die Zuſpitzungen der Säule, verſchwinden. Zuweilen werden die abwechſelnden Seiten-

tenflächen schmäler, und die Pyramide erscheint dann dreiseitig. Die Krystalle mittlerer Grösse, und von drusiger Oberfläche, sind pyramidal zusammen gehäuft, und endigen sich in unvollkommen - stänglich abgesonderte Stücke. Mit etwas aufgesprengtem Kupfer- und Schwefelkiese. Gemeiner Amethyst. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

466. Gemeiner Amethyst, von violblauer Farbe. Die vorige Krystallgestalt, als etwas lange, bauchige, *sechsseitige Säule*, mit sechsflächiger Zuspitzung. Die Seitenflächen sind schwach, die Quere gestreift, nicht drusig; die Zuspitzungsflächen glatt. Die Krystalle, mittlerer Grösse, mit einem Ende auf- und durcheinander gewachsen. Auf gemeinem Quarz, mit etwas Kupfer- und Schwefelkies überstreuet.

Ebendaher.

467. Gemeiner Amethyst, von violblauer Farbe, in verschiedenen Nuanzen, zum Theil ins perlgraue und graulich - weisse übergehend; derb, von *sehr vollkommen - etwas dick - und keilförmig - stänglich abgesonderten Stücken*, durch *fortifikationsartig - gebrochen - schaalige* geschnitten: erstere enden in Krystallen, und letztere schliessen einen Kern von gemeinem Quarz ein. *Absonderung.*

Von Wiesenbad im sächsischen Erzgebürge.

468. Gemeiner Amethyst, von lichte aschgrauer, theils ins nelkenbraune, theils ins blass violblaue sich verlaufender Farbe; derb, von ziemlich *vollkommen - dick - und keilförmig*. *stäng-*

Gemeiner Amethyſt. *ſtänglich abgeſonderten Stücken*, in Kryſtallen endend. Mit etwas anſtehendem Gneuſe.

Ebendaher.

B. Dickfaſriger Amethyſt.

Farbe. 469. Dickfaſriger Amethyſt, von lichte *violblauer* Farbe; eine länglich - rund geſchnittene Platte.

Aus dem Erzgebürge.

Abſonderung. 470. Dickfaſriger Amethyſt, von derſelben Farbe, in verſchiedenen lichtern Nuanzen, bis ins milchweiſse; *derb*, von *groſs* - und *eckigkörnig abgeſonderten Stücken*. Angeſchliffen.

Von Kammsdorf.

Bruch. 471. Dickfaſriger Amethyſt, von einer Mittelfarbe, zwiſchen grünlich - und graulich - weiſs; derb, von *grobfaſrigem*, *büſchelförmig auseinanderlaufendem Bruche im Groſsen*, *grob ſplittrig im Kleinen*, von lang - und eckig - körnig abgeſonderten Stücken.

Von Wieſenbad im ſächſiſchen Erzgebürge.

472. Dickfaſriger Amethyſt, von einer Mittelfarbe, zwiſchen graulich - und milchweiſs; *derb*, von *gerad* - und wenig auseinander laufend - *grob - faſrigem Bruche*, und einer kaum bemerkbaren Anlage, zu ſehr groſs und eckigkörnig abgeſonderten Stücken. Mit gemeinem Amethyſte.

21. Aus dem ſächſiſchen Erzgebürge.

Der Amethyſt, eine der ſeltenern Arten des Quarzes, iſt faſt allein das Produckt beſonderer Lagerſtäte, und kommt in Gebürgsmaſsen nie anders, als in Ausfüllungen der Blaſenräume,

vor. So kennen wir ihn in den Agathkugeln. Auf Lagern, welche Bergkryſtall, und gemeinen Quarz, nicht ſelten führen, ſcheint der Amethyſt gänzlich fremd zu ſeyn, und auf andern beſondern Lagerſtäten — die Gänge allein ausgenommen — kommt er noch weniger vor. Auf den Gängen begleitet er nicht nur verſchiedene Erzformationen, ſondern hilft vornehmlich, die ſogenannten Agathgänge konſtituiren, und bildet für ſich allein, die eigentlichen Amethyſt-Gänge. Die Lagen der einzelnen Foſſilien, ſind ſtets den Saalbändern der Gänge parallel; und wenn ihre Menge, und ihre Abwechſelung, nicht zu groſs wäre, ſo würde es leicht ſeyn, zu bemerken, wie von beiden Saalbändern, gegen die Mitte zu, gleichartige Lagen auf einander folgen, und wie in der Mitte, wenn einiger Raum unausgefüllt blieb, der Amethyſt die Wände der entſtehenden Druſen überkleidet. — Unter allen dieſen Verhältniſsen, kommt nur der gemeine, nicht der dickfaſrige Amethyſt vor, welcher den Amethyſt-Gängen ausſchlieſslich eigen iſt. Auf dieſen bildet er die äuſserſten Lagen, zu nächſt den Saalbändern, als das früheſte Produkt dieſer Gangausfüllung, und der gemeine Amethyſt, nimmt die innern Räume ein, als feinerer, ſpäter erfolgter Niederſchlag. Die Amethyſt-Gänge ſetzen in Urgebürgen, im Gneuſe, u. ſ. w. auf; wie unter andern, bei Wieſenbad und Wolkenſtein, im ſächſiſchen Erzgebürge: es findet ſich indeſſen auch Amethyſt, auf Gängen in ſehr neuen Flötzgebürgen. Uibrigens kommt er in Geſchieben vor, von welchen freilich nicht viel bekannt, aber doch gewiſs iſt,

daſs

daſs ſie ihre urſprüngliche Bildung, Gängen verdanken.

2. Bergkryſtall. *Quarz - hyalin limpide.* *(T. d. M. T. II. p. 417.)*

Farbe. 473. Bergkryſtall, von lichte *violblauer* Farbe; in ſechsſeitigen Doppel - Pyramiden, die Kanten an der gemeinſchaftlichen Grundfläche, ſtark abgeſtumpft. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, faſt groſs.

Aus Sibirien.

474. Bergkryſtall, von blaſs *violblauer* Farbe; in derſelben Kryſtallgeſtalt. Groſs in niederm Grade.

Ebendaher.

Die Gröſse der Kryſtalle, der verſteckt blättrige Bruch, der Bruchglanz, und ein hoher Grad von Durchſichtigkeit, zeichnen dieſs Foſſil, als Bergkryſtall vorzüglich deutlich aus.

475. Bergkryſtall, von ſehr blaſs *violblauer* Farbe; um lange, ſechsſeitige Säulen, von gemeinem Quarz, theils als vollkommener kryſtalliniſcher Umſchluſs, herum - theils nur in kleinen reihenförmig zuſammengehäuften Kryſtallen, an die Seitenflächen, Kanten und Spitzen, der Quarzkryſtalle, angewachſen, und mit kleinen Rhomben von Kalkſpath, ſtellenweis überzogen.

Von Schemnitz in Nieder - Ungarn.

476. Bergkryſtall, von höchſt blaſs *violblauer* Farbe; in ſechsſeitigen, zum Theil an beiden Enden auskryſtalliſirten, mit einem Ende auf-

und

und übrigens durcheinander gewachſenen Säulen, mittlerer Gröſse und klein. Auf gemeinem Quarze und derben Kalkſpathe, zum Theil mit etwas Braunſpath, zum Theil mit etwas Kalkſpath überzogen. Berg-kryſtall. *Farbe.*

Ebendaher.

Die vier bisher beſchriebenen Abänderungen, machen den Uibergang in den Amethyſt, und ſind bisher für Amethyſt gehalten worden. Indeſſen iſt die Farbe nicht hinreichend, zu dieſer Beſtimmung, um deſto weniger, da nicht nur die Geſtalt, ſondern auch die Gröſse der Kryſtalle, der verſteckt - blättrige, und vollkommen - muſchliche Bruch, und andere Kennzeichen, (wie beſonders bei Nro. 474.) deutlich darthun, daſs dieſe Stücke zum Bergkryſtall, und nicht zum Amethyſte gehören. Die Farbenſuite des erſteren, iſt alſo bis ins violblaue erweitert. —

477. Bergkryſtall, von *ſchneeweiſser* Farbe; in kleinen, ſechsſeitigen Doppel-Pyramiden, mit manigfaltigen Veränderungen. Die Kryſtalle ſind glattflächig, ſtarkglänzend und loſe.

Aus der Marmaroſch.

478. Bergkryſtall, von *ſchneeweiſser*, ein wenig ins graulich-weiſse, fallender Farbe; in ſechsſeitigen, mit ſechs Flächen zugeſpitzten, theils an einem, theils an beiden Enden ausgebildeten, an- und durcheinander gewachſenen Säulen, durch Ungleichheit der Seiten- und Zuſpitzungsflächen, zum Theil tafelartig; einige jener Flächen, ſind vertieft; welches die Folge der unvollendeten Bildung iſt.

Von Schemnitz, in Nieder-Ungarn.

479. Bergkryſtall, von *graulich-weiſser* Farbe; in ſechsſeitigen Säulen, mit abwechſelnd brei-

tern,

Berg-
kryſtall.
Farbe.

tern, und ſchmälern, und nach unten ſich zuſammenziehenden Seitenflächen. Es fallen nur drei Zuſpitzungsflächen in die Augen; und die mit dieſen abwechſelnden, ſind faſt zum verſchwinden klein. Die Kryſtalle ſind aneinander- und mit den dünnen Enden aufgewachſen. Mit etwas Kupferkies überſprengt.

Ebendaher.

480. Bergkryſtall, von *gelblich - weiſser*, zum Theil, ins graulich - weiſse fallender Farbe; in ſechsſeitigen Säulen, an beiden Enden ausgebildet, und mit den Seitenflächen reihenförmig, wie es ſcheint, um einen Quarzkryſtall herum, aneinander gewachſen.

Aus der Dauphiné.

481. Bergkryſtall, von lichte und blaſs *ockergelber* Farbe; ein angeſchliffenes Bruchſtück, eines Kryſtalls.

Vom St. Gotthard.

482. Bergkryſtall, von ſehr blaſs *nelkenbrauner* Farbe; in ſechsſeitigen Säulen, mittlerer Gröſse. Auf weiſsem Bergkryſtall und aufgelöſstem Granit.

Ebendaher.

483. Bergkryſtall, von *nelkenbrauner* Farbe, wegen geringer Durchſichtigkeit, ſehr dunkel; in ſechsſeitigen Säulen, theils an einem, theils an beiden Enden auskryſtalliſirt; letztere, mit den Seitenflächen, meiſtens der Länge nach, aneinander gewachſen.

Von Schlackenwald in Böhmen.

484.

484. Bergkryſtall, von ſehr dunkel, faſt ſchwarz erſcheinender *nelkenbrauner* Farbe; in kleinen, ſechsſeitigen Doppel-Pyramiden, mit mehr und weniger abgeſtumpften Kanten, an der Grundfläche. Auf groſszelligem bedruſten gemeinen Quarz. — Berg-kryſtall. *Farbe.*

Ebendaher.

485. Bergkryſtall, von vollkommen *nelkenbrauner* Farbe. Ein Bruchſtück einer groſsen, ſechsſeitigen Säule, mit einer ſtarken Rinde, von gemeinem Quarze. An einigen Stellen iſt verſteckt-blättriger, an andern vollkommen muſchlicher Bruch, ſehr deutlich wahrzunehmen.

Ebendaher.

486. Bergkryſtall, von *nelkenbrauner*, ein wenig ins rauhgraue fallender Farbe; eine länglich-rund geſchnittene Platte.

Aus Frankreich.

487. Bergkryſtall, von *nelkenbrauner*, ins rauhgraue und milchweiſse fallender Farbe; ein angeſchliffenes Bruchſtück, eines groſsen Kryſtalls. —

Ebendaher.

488. Bergkryſtall, von *graulich-weiſser* Farbe; ein Bruchſtück, eines groſsen Kryſtalls, faſt um-und um geſchliffen, an einigen Stellen, nach der Richtung des ſehr deutlichen verſteckt-blättrigen Bruches, ein ungemein ſchönes und ſtarkes Iriſiren zeigend. *Iriſiren.*

489.

Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.*

489. Bergkryſtall, von theils gelblich-grauer, theils ockergelber, theils nelkenbrauner Farbe; in *kleinen*, ſtark abgerundeten *Geſchieben*, mit rauher ſtark ſchimmernder Oberfläche. —

Aus Braſilien.

490. Bergkryſtall, von gelblich- und graulich-weiſser Farbe; in ſtark abgerundeten *Geſchieben*, mit rauher und ſchimmernder Oberfläche, mittlerer Gröſse und klein. (Rheinkieſel.)

Aus dem Rhein.

Regelmäſ-ſige.

491 Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in *ſechsſeitigen*, an beiden Enden, mit ſechs auf die Seitenflächen aufgeſetzten Flächen, ein wenig ſcharf zugeſpitzten *Säulen*. (Quarz hyalin prismé. 2. Fig. 5. Pl. XL.) Von den Seitenflächen, theils die abwechſelnden, theils die gegenüberſtehenden, (von den Zuſpitzungsflächen gewöhnlich ein Paar, oder mehrere an einanderliegende) auf Koſten der übrigen breiter; (letzteres, Haüy's Quarz hyalin comprimé. 2. c.) Die Seitenflächen der Säule, ſchwach die Quere geſtreiſt, die Zuſpitzungsflächen glatt. Die Kryſtalle groſs, mittlerer Gröſse, und klein, auf- über und durch einander gewachſen, und vollkommen durchſichtig.

Aus der Dauphiné.

492. Bergkryſtall, von gelblich-weiſser Farbe; *mit allen* denen vorhin *beſchriebenen Verhältniſsen, der Kryſtalliſation.* Die Kryſtalle ſind groſs, und mittlerer Gröſse, an- und auf-

äufeinander gewachsen, und vollkommen durchsichtig. Mit etwas braunem Eisenocker.

Berg-krystall. *Aeusser. Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

493. Bergkrystall, von gelblich-weisser Farbe; in kleinen und sehr kleinen, langen, nadelförmigen, an beiden Enden ausgebildeten, und wie die vorherbeschriebenen, zugespitzten *sechsseitigen Säulen*; theils mit den Seitenflächen, kreuzweis durcheinander-theils mit einem Ende aufgewachsen, auf eine Gangmasse, aus Bleiglanz, brauner Blende, Schwefelkies, und gemeinem Quarze gemengt. Der Bergkrystall scheint das neueste dieser Fossilien zu seyn.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

494. Bergkrystall, von violblauer Farbe: in etwas niedrigen, *sechsseitigen Säulen*, an beiden Enden, mit sechs Flächen zugespitzt. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, und einer derselben schliesst eine Säule, von weissem Bergkrystall ein. Mit etwas anstehendem aufgelösten Granit.

Aus Sibirien.

495. Bergkrystall, von nelkenbrauner Farbe; in etwas niedrigen, *sechsseitigen Säulen*, mit sechs, auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, zugespitzt, u. s. w. Ferner 1) die widersinnig abwechselnden Ecke, zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen, schwach abgestumpft. (Quarz-hyalin rhombifère. 3. Fig. 6.) 2) alle Ecke, (also jene zum zweitenmal) ein wenig stärker abgestumpft, so, dass

Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

daſs die obern Abſtumpfungsflächen, auf die linke, der das Eck bildenden Seitenflächen; die untere auf die rechte, ſehr ſchief aufgeſetzt ſind. (Quarz-hyalin plagièdre. 4. Fig. 7.) Uiberdieſs 3) die Kanten, welche die Flächen der erſten Abſtumpfung, mit denen der zweiten bilden, ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle mittlerer Gröſse und klein. Auf reihenförmig zuſammengehäuften Rhomben, von Adular.

Vom St. Gotthard.

Dieſer Kryſtall iſt merkwürdig, weil er die Formen von rhombifère und plagièdre verbindet, und über dieſs noch anderweitige Abſtumpfungen hat. Ob indeſſen die Oryctognoſie, durch Kenntniſs dieſer bedeutungsloſen Veränderungen, weſentlich bereichert iſt; laſſe ich unentſchieden.

496. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in langen, *ſechsſeitigen Säulen*, mit ſechs Flächen zugeſpitzt, die abwechſelnden gröſser als die dazwiſchen liegenden. (Quarz-hyalin prismé alterne. 2. a.) Die Kryſtalle ſind mit gemeinem Quarz überzogen, ſo, daſs nur die obern Theile der Säule, hervorragen. Die gröſsern Kryſtalle ſind der Länge nach zuſammen- und auf ſie, Gruppen von kleinen Bergkryſtallen, unter einander laufend, aufgewachſen. Mit wenigem Kupferkieſe, Blende, Kalkſpath, ſämmtlich kryſtalliſirt, und mit etwas zerreiblichem Steinmark.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

497. Bergkryſtall, von lichte graulich-beinahe milchweiſser Farbe; in *ſechsſeitigen Säulen*; mitt-

mittlerer Gröſse und klein, theils die kleinern pyramidal, um die gröſsern herum, theils die erſtern, unter ſich ſtrahlförmig auseinanderlaufend, zuſammengehäuft. Von den Seitenflächen der Säulen, neigen ſich die abwechſelnden, gegen die Enden zuſammen, wodurch die Säule ein dreiſeitiges Anſehen erhält, und die Zuſpitzung, in der That dreiflächig wird. Mit etwas angelaufenem Schwefelkieſe. Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Ebendaher.

498. Bergkryſtall, ziemlich *von der vorhergehenden* Abänderung, in Farbe und *Kryſtalliſation*: einige gleich groſse Kryſtalle, auf- und übereinander gewachſen. Mit aufgeſtreuetem rhomboidalen Kalkſpathe, und dem anſtehenden Saalbande des Ganges.

Ebendaher.

499. Bergkryſtall, von graulich-weiſser Farbe; eine lange, *ſechsſeitige Säule*, mit gewöhnlicher Zuſpitzung, auf deren Seitenflächen, ähnliche kleine Kryſtalle; ſchief (wie die Nadeln an einem Fichtengipfel) und etwas gröſsere, mit abwechſelnd breitern Seiten- und Zuſpitzungsflächen, ſenkrecht aufgewachſen ſind.

Ebendaher.

500. Bergkryſtall, von graulich-weiſser Farbe; in *ſechsſeitigen Säulen*; mit abwechſelnd breitern und ſchmälern Seitenflächen, an dem freien Ende, die breitern allein; an dem aufſitzenden aber, alle zuſammengezogen, ſind die Kryſtalle pyramidenartig verjüngt.

Berg-
krystall.
Aeussere
Gestalt.
Regelmäs-
sige.

jüngt. Die Zuspitzung durchaus dreiflächig, und auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, mit den Seitenflächen zusammengewachsen, und büschelförmig zusammengehäuft. Auf einer Gangmasse, aus Blende, Kies, u. s. w., durchaus mit krystallisirtem Quarz überzogen.

Von Offenbanya in Siebenbürgen.

501. Bergkrystall, von dunkel nelkenbrauner Farbe; in *sechsseitigen Säulen*, u. s. w. Die Kanten zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen, mehrmals abgestumpft. (Fig. 8.) Die, mit ihren Seitenflächen zusammengewachsenen Krystalle, mittlerer Grösse, liegen auf einem Gemenge, von krystallisirtem Glimmer und gemeinem Quarze.

Aus Sibirien.

502. Bergkrystall, von sehr dunkel nelkenbrauner Farbe, seiner wenigen Durchsichtigkeit wegen, fast schwarz erscheinend; in kurzen, an beiden Enden auskrystallisirten, und mit ihren Seitenflächen zusammen- und aufgewachsenen *Säulen*, mittlerer Grösse. Auf krystallisirtem Feldspathe, mit etwas Glimmer und eingemengtem Bergkrystall.

Ebendaher.

503. Bergkrystall, von dunkel nelkenbrauner Farbe; in etwas breiten, und unregelmässig zugespitzten, niedrigen, *sechsseitigen Säulen*, mit einem Ende aufgewachsen, und mittlerer Grösse. Mit krystallisirtem Topas, auf einer Gebürgs- oder Gangmasse, welche aus

gemei-

gemeinem Quarz, und derbem Topas gemengt ist.

Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Ebendaher.

504. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in *ſechsſeitigen*, an beiden Enden auskryſtalliſirten *Säulen*, mittlerer Gröſse und klein, und mit den Seitenflächen aufgewachſen. Mit rhomboidal-kryſtalliſirtem Adular, auf einer aus Feldſpath und Bergkryſtall, gemengten Gangmaſse.

Aus der Dauphiné.

505. Bergkryſtall, von lichte nelkenbrauner Farbe; eine *niedrige*, *ſechsſeitige Säule*, mit gegenüberſtehenden, breiten Seitenflächen, und mit einer, in eine Linie endigenden, ſechsſeitigen Zuſpitzung. Der Kryſtall iſt groſs und loſe.

Aus Sibirien.

506. Bergkryſtall, von graulich-weiſser Farbe; in ſehr niedrigen, *ſechsſeitigen Säulen*, welche als ſechsſeitige Doppel-Pyramiden, die Kanten an der Grundfläche, ziemlich ſtark abgeſtumpft, anzuſehen ſind; mittlerer Gröſse, beinahe groſs. Auf die Seitenflächen dieſer Pyramiden ſind mehrere tafelartige Kryſtalle, von Bergkryſtall, mit den längern Endflächen, auf- mit den Seitenflächen aber, aneinander gewachſen, und in ähnlichen Verhältniſsen, auch einige ſechsſeitige Säulen.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

507. Bergkryſtall, von blaſs nelkenbrauner Farbe. *In der vorigen Kryſtallform*, von eben der Gröſse; mit einer Spitze, auf die Spitze, eines groſsen Quarzkryſtalles, aufgewachſen; von ähnlichen Kryſtallen, mittlerer Gröſse und klein, und von derſelben Farbe, umringt, dieſe, meiſt zu Paaren, mit ihren Seitenflächen verbunden, und ſo geſtellt, daſs die Axen aller parallel ſind. — Eine intereſſante Zuſammenhäufung.

Von Ratiborſchütz in Böhmen.

508. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in *ſechsſeitigen Doppel-Pyramiden*, theils vollkommen, theils mehr und weniger ſtark, an den Kanten ihrer Grundfläche abgeſtumpft, mittlerer Gröſse, und klein und loſe.

Aus der Marmaroſch.

Es iſt ſelten, dieſe Kryſtalle regelmäſsig zu finden. Gewöhnlich ſind einige ihrer Flächen, gröſser als die übrigen; oder die Kryſtalle ſind ſo verſchoben, daſs ihre Axen ſchief ſtehen; oder ſie ſind dergeſtalt lang gezogen, daſs ihre Spitzen zu Schärfen werden, u. ſ. w. Alle dieſe Abänderungen, finden ſich hier, und einige darunter, kommen dem *Würfel* ungemein nahe, an welchem, die abwechſelnden Seitenflächen der Pyramide, mit den Abſtumpfungsflächen, Zuſchärfungen bilden, deren Flächen abwechſelnd, einmal auf die Seitenflächen des Würfels, einmal auf die Kanten deſſelben aufgeſetzt ſind.

509. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in kleinen und ſehr kleinen *Kryſtallen der vorigen Art*, von denen die gröſseren, die vorhin gedachten Veränderungen, ziemlich deutlich darſtellen. In den Höhlungen einer

Kugel,

Kugel, von verhärtetem Mergel, mit den Seitenflächen und Kanten, locker auf-neben- und übereinander gewachsen.

Berg-kryſtall. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Aus Frankreich.

510. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; *dieſelbe Form*, ſehr deutlich und vollkommen ausgebildet. Die Kryſtalle ſind klein und ſehr klein, in einer ſchwachen Kluft, in verhärtetem, mit Kalkſpath gemengtem Mergel, theils die Wände überziehend (die ſehr kleinen) theils kaum berührend (die kleinen) aufgewachſen.

Von Bozza an der wallachiſchen Grenze.

511. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; in der *mehrgedachten Kryſtallform*, klein und ſehr klein. Die Kryſtalle ſind ſämmtlich, in den engen Zerſpaltungen, einer Mergelkugel, breit gedrückt, und ſternförmig zuſammengehäuft.

Aus der Dauphiné.

512. Bergkryſtall, von graulich-weiſser und rauchgrauer Farbe; in ſehr kleinen, regelmäſsigen, ſechsſeitigen, an den Grundflächen abgeſtumpften, Doppel-Pyramiden, einen hohlen Zapfen, von gemeinem Quarze, in- und auswendig überziehend. — Mit etwas Schwefelkieſe.

Aus der Dauphiné.

Farbe, Regelmäſsigkeit in der Kryſtalliſation, und ein geringer Grad von Durchſichtigkeit, zeigen, daſs dieſe Abänderung den Uibergang in den gemeinen Quarz macht.

Berg-kryſtall. *Bruch und Glanz.*

513. Bergkryſtall, von nelkenbrauner Farbe; ein Bruchſtück, eines Kryſtalls, von *vollkommen - ein wenig flach - muſchlichem*, und zum Theil ſehr erkennbar *verſteckt - blättrigem* Bruche. Durch letztern entſteht ein ſchönes und ſtarkes Iriſiren.

Von Schlackenwald in Böhmen.

514. Bergkryſtall, von ſchneeweiſser Farbe; ein ziemlich ſcharfkantiges Bruchſtück, von ſehr *vollkommen - groſs* - und etwas *flach-muſchlichem Bruche*, nebſt einigen ſehr deutlichen Anlagen, zum verſteckt - blättrigen. Es zeigt ein ungemein ſchönes bogenförmiges Iriſiren.

Von Madagaskar.

Anhang zum Bergkryſtall.

Bergkryſtall mit Einſchlüſsen, von Waſſer, erdigen und metalliſchen Foſſilien.

Waſſer.

515. Zwei Bergkryſtalle, mit ſehr deutlich wahrnehmbaren, beweglichen Waſſertropfen, in ihrem Innern.

Von Schemnitz in Nieder - Ungarn.

Epidot.

516. Bergkryſtall, mit zarten nadelförmigen Kryſtallen, von olivengrünem Epidot.

Aus Oſtindien.

517. Eine ſechsſeitige Säule, von Bergkryſtall, mit langen, ſäulenförmigen Kryſtallen, von olivengrünem Epidot mit Chloriterde.

Aus der Dauphiné.

518. Bergkryftall, mit nadelförmigen Kryftallen von Schörl, und etwas erdigem Chlorit, in moosförmig-äufserer Geftalt. Angefchliffen. Bergkryftall. *Schörl.*

Aus Mähren.

519. Bergkryftall, (eigentlicher gemeiner Quarz) mit eingewachfenen, dreifeitig-fäulenförmigen Kryftallen, von gemeinem Schörl und etwas Glimmer. Ein Produkt des Granits aus dem Zinngebürge.

Von Altfattel in Böhmen.

520. Ein dunkel nelkenbrauner Bergkryftall, durch deffen Spitze, eine dreifeitige Säule, von gemeinem Schörl, mittlerer Gröfse, hindurch gewachfen ift.

Aus Sibirien.

Wo keine Farbe angegeben ift, ift ftets eine Abänderung des Weifsen zu verftehen.

521. Zwei Bergkryftalle, einer in natürlicher Form, einer polyëdrifch gefchliffen, von dreifeitigen, nadelförmigen Säulen, von gemeinem Schörl durchbort, welche ausgewittert find, und leere Räume hinterlaffen haben.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

522. Eine Drufe, von Bergkryftallen, mittlerer Gröfse, in fechsfeitigen Säulen, von Chloriterde, lauchgrün gefärbt. *Chlorit.*

Aus der Dauphiné.

523. Eine ähnliche Drufe, von etwas gröfsern Kryftallen, mit erkennbaren Theilchen von Chloriterde gemengt, welche diefelbe Farbe hervorbringen. Auf gemeinem Quarz.

Von Billichgrätz.

Chlo-

Bergkrystall. *Chlorit.*

524. Zwei lange, säulenförmige Bergkrystalle, der eine groſs, der andere mittlerer Gröſse, mit Einschlüſsen von lauchgrünem, moosförmigen Chlorit.

Aus der Dauphiné.

525. Ein rundlich - geschliffenes Stück Bergkrystall, mit eingeschloſsenem Chlorit von wurmförmig - äuſserer Gestalt.

Von Madagascar.

526. Ein Stück, eines groſsen Bergkrystalles, auf mehreren Seiten angeschliffen, mit eingeschloſsenem, theils olivengrünem, theils silberweiſsem moosförmigen Chlorit.

Ebendaher.

527. Zwei rundlich - geschliffene Stücke, von Bergkrystall, mit eingeschlossenem vollkommen silberweiſsen Chlorit, in ausnehmend schöner moosartig - äuſserer Gestalt. — Der Einschuſs hat eine täuschende Aehnlichkeit, mit Gediegen - Silber.

Ebendaher.

528. Der obere Theil, einer groſsen sechsseitigen Säule, von Bergkrystall, mit Chlorit, welcher im Innern, der Zuspitzung konform, auf die Krystallblätter aufgestreuet, und durch das Fortschreiten der Krystallbildung, welche diese Erscheinung erklärt, eingeschloſsen worden ist. Darüber liegt eine Lage von vollkommen durchsichtigem Bergkrystall; dann folgt eine trübe pfirsichblüthrothe Lage, welche ihre Färbung von einer unbekannten Substanz er-

erhielt, und endlich, begrenzt der klare Kry- Bergkry-
ſtall, die regelmäſsige Geſtalt. ſtall.

Von Billichgrätz. *Chlorit.*

529. Mehrere Bergkryſtalle, von mittlerer Gröſse, in verſchiedenen Graden, mit der vorhin gedachten pfirſichblüthrothen, der Zuſpitzung konformen trüben Farbenzeichnung. Auf derbem Quarz.

Ebendaher.

530. Die Spitze, eines groſsen Bergkryſtalls, *Asbeſt.* mit haarförmigen Kryſtallen, von gemeinem Asbeſt, alle der Zuſpitzung konform, jedoch untereinanderlaufend aufliegend, und mit Bergkryſtall bedeckt. Das Stück iſt polyëdriſch geſchliffen.

531. Ein Bruchſtück von Bergkryſtall, (plagiëdre) mit grünlich - weiſsem Amianth und Epidot.

Aus der Dauphiné.

532. Ein länglich - rund geſchliffenes Stück Bergkryſtall, mit höchſt zarten Faſern von Amianth, welche einige Aehnlichkeit, mit dem Scheine des Katzenauges, hervorbringen.

Ebendaher.

533. Bergkryſtall, mit Strahlſtein von hoch *Strahlſtein.* lauchgrüner Farbe; in grasförmigen Kryſtallen, (gleichſam einzelne ſtrahlförmige Bruchtheile) von denen einige, aufgelöſt ſind, und den leeren Raum zurück laſſen. Polyëdriſch geſchliffen.

Aus Sibirien.

Bergkryſtall. *Strahlſtein.* 534. Ein Stück Bergkryſtall, an mehreren Seiten angeſchliffen, welches bloſs die leeren Räume dieſer halmenfömigen Kryſtalle, mit etwas Ocker gefüllt enthält.

Ebendaher.

535. Strahlſtein, theils in ſchwächern nadelförmigen Kryſtallen, eingeſchloſsen, in Bergkryſtall, (eigentlicher in gemeinen Quarz.) — Angeſchliffen.

Ebendaher.

Man hat dieſes Stück, und Nro. 519. bloſs deſshalb in dieſe Reihe gelegt, um nicht für die Einſchlüſse in gemeinen Quarz, einen eigenen Anhang zu machen.

536. Eine Gruppe von Bergkryſtallen, mittlerer Gröſse, mit nadelförmigen Kryſtallen von Strahlſtein. Auf gemeinem Quarze, mit Eiſenocker.

Ebendaher.

Fluſsſpath. 537. Sehr dunkel nelkenbrauner Bergkryſtall, mit eingeſchloſsenem, grünen Fluſsſpathe. Ein merkwürdiges Stück. Der Bergkryſtall iſt über einem Würfel von Fluſsſpath gebildet.

Ebendaher.

Eiſenglanz. 538. Bergkryſtall, mit eingeſchloſsenen dünnen Blättgen von Eiſenglimmer; theils mit natürlicher, theils mit geſchliffener Oberfläche.

Grau-Spieſsglanzerz. 539. Ein ſehr klarer Bergkryſtall, mit einem Einſchluſs von langen nadelförmigen Kryſtallen, von ſtrahligem Grau-Spieſsglanzerz, welche meiſtens ausgewittert ſind.

Aus Oſtindien.

540.

540. Eine Säule, von Bergkryſtall, mittlerer Gröſse, mit einem kleinen, flachen, einzelnen Octaëder von Arſenikkies, eingeſchloſſen im Innern derſelben. Auf gemeinem Quarz, mit Fluſsſpathe. Bergkryſtall. *Arſenikkies.*

Von Schlackenwald in Böhmen.

541. Ein einzelner Bergkryſtall, mittlerer Gröſse; mit einigen, frei darin ſchwebenden Gruppen, geſchobener vierſeitiger Säulen von Arſenikkieſe.

Wahrſcheinlich eben daher.

542. Ein angeſchliffenes Bruchſtück, eines groſsen Bergkryſtalls, mit langen haarförmigen Kryſtallen, von Rutil, von denen die meiſten ausgewittert, und nur die leeren, weiſs erſcheinenden Räume, übrig geblieben ſind. *Rutil.*

Aus Oſtindien.

543. Ein in Geſchiebeform geſchliffenes Stück Bergkyſtall, mit höchſt zarten, nadelförmigen, einander durchkreuzenden Kryſtallen von Rutil.

Ebendaher.

544. Nelkenbrauner Bergkryſtall, mit etwas ſtärkern Nadeln von Rutil durchwachſen.

Aus Sibirien.

545. Bergkryſtall, mit einzelnen, ſparſam denſelben durchkreuzenden, nadelförmigen Kryſtallen, von Rutil.

Vom St. Gotthard.

546. Ein angeſchliffenes Bruchſtück, eines Bergkryſtalls mittlerer Gröſse, mit ziemlich häu-

fig

Bergkry- stall. ſig darin enthaltenen, nicht gar ſchwachen nadelförmigen Kryſtallen, von Rutil.

Aus Sibirien.

Höhlungen und dergl. 547. Ein einzelner, langer, ſehr durchſichtiger Bergkryſtall, mittlerer Gröſse, mit leeren Räumen im Innern, welche, als Folgen der unvollſtändigen Bildung, von Kryſtallblättern eingeſchloſsen werden, und dadurch, ihre ſich ſtets auf die Form der Zuſpitzung reduzirende Geſtalt erhalten. Der Kryſtall enthält zugleich einen Waſſertropfen.

Aus der Dauphiné.

548. Bergkryſtall, mit ungefärbten Zeichnungen im Innern. Die eine ſtellt einen bloſs durchſcheinenden Kryſtall, innerhalb eines vollkommen durchſichtigen; die andere, dendritiſche Zeichnungen, zunächſt der Oberfläche des ſäulenförmig geſchliffenen Stückes vor.

Ebendaher.

Problematiſche. 549. Zwei mit ihren Seitenflächen zuſammenhängende, an beiden Enden, ausgebildete Bergkryſtalle, mittlerer Gröſse, welche in ihrem Innern, gegliederte zylindriſche — man kann nicht entſcheiden, ob leere Räume, oder körperliche Einſchlüſse — enthalten, deren Form, und im letztern Falle, ihre Materie unbekannt iſt. — Mit etwas kryſtalliſirtem Feldſpathe.

Aus der Dauphiné.

77. Obgleich der Bergkryſtall, bei weitem häufiger, und in weit mehr abwechſelnden Verhältniſ-

nissen vorkommt, als der Amethyst; so ist er dennoch nicht die gemeinste Art des Quarzes. Die Urgebürge, und wie es scheint, die ältesten derselben, sind es, wo er vornehmlich, und zwar in den gröſsten und durchsichtigsten Krystallen, zu Hause ist. Daselbst bricht er auf Lagern, auf Gängen, und in den so genannten Krystallgewölben, von deren Natur, und ihrer nähern Beschaffenheit, wir noch nicht genugsam unterrichtet sind. Die Gänge, welche die schönsten Krystalldrusen liefern, sind von einer sehr alten Formation, und der Bergkrystall bricht auf denselben, bald mit Epidot, Adular, Chlorit, gemeinem Feldspath, Kalkspath u. s. w, wie in der Schweiz, und in Frankreich; bald mit Topas, Beryll und Glimmer, wie in Sibirien und anderer Orten. Jene haben das eigene, sehr offen, und wenig mit derben Fossilien gefüllt zu seyn, ohne welches solche Drusen, nicht entstehen könnten. — Der Bergkrystall ist dort bloſs von erdigen Fossilien, — vielleicht den Anatase, und andere wenig bedeutende Gattungen, ausgenommen — begleitet; allein, er kommt bekanntlich auch als Begleiter, einiger Erzformationen, und in diesem Verhältnisse, nicht allein auf Gängen, sondern auch auf Lagern vor. Auf Gängen bricht er in Ungarn, Siebenbürgen, Sachsen und in andern Gegenden, mit Bleiglanz, Blende, Schwefel- und Kupferkiese; auf Lagern, mit der bekannten Zinnformation, des sächsischen und böhmischen Zinnwaldes, und vielleicht auch mit Zinnstein, u. s. w, auf Gängen, im Erzgebürge, böhmischer Seits, im Zinngebürge, u. s. w. Dieſs ist das merkwürdigste sei-

nes

nes Vorkommens im Urgebürge: es ſchränkt ſich vornehmlich auf Granit und Gneus ein. Von neuern Urgebürgen iſt mir nicht bewuſst, daſs ſie Bergkryſtall führen, und in den Uibergangsgebürgen iſt er durchaus fremd. Der Bergkryſtall erſcheint aber, nachdem er, während einer ungeheuer langen Periode, gleichſam verſchwunden war, in dem Flötzkalkſtein-Gebürge wieder, freilich unter ſehr veränderten Umſtänden, und wir finden ihn in Mergelkugeln, und in ſchwachen Klüften im Mergel, in Siebenbürgen, Frankreich und vielleicht in noch mehrern Gegenden. —

Der Bergkryſtall kommt, wie der gemeine Quarz, als beſtimmter Gemengtheil, einer dem Granit untergeordneten Gebürgsart vor. Er bildet nemlich, mit dem Feldſpathe, den ſogenannten Schriftgranit, deſſen wir unten weitere Erwähnung thun werden. Die Figuren, welche der Bergkryſtall, im Querſchnitte vorſtellt, ſind die Durchſchnitte, unvollendeter Kryſtalle, und nicht die einzigen Beweiſe, ſeiner Tendenz zu unvollſtändigen, und unregelmäſsigen Bildungen. —

3. Milchquarz. *Quarz-hyalin roſe.*
(*Tr. d. M. T. II. p.* 418.)

Farbe. Abſonderung.

550, a. Milchquarz, von *milchweiſser*, ein wenig ins aſchgraue fallender Farbe; derb, mit kaum bemerkbarer Anlage zu *gerad-ſchaalig abgeſonderten Stücken.*

Aus Spanien.

550, b. Milchquarz, von vollkommen *milchweiſser* Farbe; ein unbeſtimmt eckiges ſcharf-

kan-

kantiges Bruchstück, von unvollkommen-muschlichem, theils ins grobsplittrige, theils ins versteckt-blättrige sich verlaufendem Bruche. Milch-quarz. *Farbe. Absonderung.*

Aus Grönland.

Vorzüglich schön.

551. Milchquarz, von blass *rosenrother*, stellenweise, ins röthlich-weisse übergehender Farbe; derb, mit einer Neigung zu versteckt-blättrigem Bruche, welcher sich überdiess, durch schwaches Irisiren verräth.

Aus Sachsen (?)

552. Milchquarz, von *rosenrother* Farbe; derb, mit erkennbaren Anlagen, zu *dick*- und *geradschaalig abgesonderten Stücken.*

Aus Bayern.

553. Milchquarz, von höchst vollkommen *rosenrother* Farbe: derb, von starkem Glanze, flach-muschlichem Bruche, vollkommener Durchscheinenheit, und nicht der mindesten Anlage zu einer Absonderung.

Ebendaher.

Ein sehr schönes Stück.

War die vorhergehende Art, eine der häufigsten und gemeinsten; so ist die gegenwärtige die seltenste, dieser Gattung. Der Milchquarz bricht nie auf besondern Lagerstäten, und findet sich daher auch nicht anders, als derb. Es ist sehr wahrscheinlich, dass der bayrische, ein Produkt des Quarzfelses sey: doch sind die vorhandenen Nachrichten nicht hinreichend, mit Gewissheit hierüber zu entscheiden. Dem Gra- 5.

nite

nite gehört er schwerlich an; denn sein ganzes Ansehen, spricht nicht für ein Vorkommen dieser Art. Von dem grönländischen, wo sich beide Hauptfarbenverschiedenheiten, von dem norwegischen, wo sich nur das blass rosenrothe, und von dem spanischen, wo sich, so viel mir bekannt ist, bloss die Nuanzen des milchweissen finden; ist das nähere ihres Vorkommens, noch weniger bekannt.

4. Gemeiner Quarz. *Quarz-hyalin amorphe.* (*Tr. de M. T. II. p.* 415.) (r)

Farbe. 554. Gemeiner Quarz, von beinahe vollkommen *schneeweisser* Farbe; theils derb, theils undeutlich zellig, theils in kleinen, und sehr kleinen nadelförmigen Krystallen, die Wände der Zellen bekleidend. Mitunter einige Krystalle von Bergkrystall. Mit ein wenig aufgesprengtem Kupferkiese.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

555. Gemeiner Quarz, von *graulich-weisser*; zum Theil ein wenig ins röthliche fallender Farbe; meistens derb, und mit kleinen Krystallen überzogen; zum Theil auch zellig; (gehackt) und mit einigen Spuren von Afterkrystallen.

Ebendaher.

556.

(r) Haüy zählt den krystallisirten gemeinen Quarz zum Bergkrystalle (Quarz-hyalin); oder eigentlicher, er unterscheidet beide Arten nicht.

556. Gemeiner Quarz, von einer *Mittelfarbe* zwischen *milchweiſs* und *perlgrau;* in gewundenen und verschobenen, sechsseitigen Säulen, mit grob-drusiger Oberfläche. Die, diese Oberfläche bildenden kleinen Krystalle, sind breit gedruckte Pyramiden. Mit etwas Kupferkies, und Spuren von Bleiglanz und Eisenocker. Gemeiner Quarz. *Farbe.*

Ebendaher.

557. Gemeiner Quarz, von *perlgrauer*, ein wenig ins röthlich-weisse fallender Farbe; in kleinen, einfachen, sechsseitigen Pyramiden, auf Braunspath, von krumm-schaalig abgesonderten Stücken, mit Nachahmung der Biegungen, der Absonderungsflächen, aufgewachsen.

Ebendaher.

558. Gemeiner Quarz, von *gelblich-weiſser* Farbe; in sechsseitigen Säulen. Die Krystalle mittlerer Gröſse, überkleiden die innern Wände einer hohlen Kugel, aus einem Mandelstein-Gebürge, welche selbst aus Quarz besteht, und von auſsen die Spuren ihres Ursprunges an sich trägt.

Aus Sibirien.

559. Gemeiner Quarz, von *gelblich-grauer* Farbe; von auſsen ein wenig ockergelb gefärbt. In einfachen, sechsseitigen Pyramiden, welche sich in stänglich-abgesonderte Stücke verlieren. Mit Spuren von Braunspath.

Von Durlach im Baadenschen.

Gemeiner Quarz. *Farbe.*

560. Gemeiner Quarz, von sehr blass *nelkenbrauner*, ein wenig ins fleischrothe fallender Farbe; in der eben genannten Krystallform, auf derbem, zum Theil fleisch- zum Theil ziegel- und blutroth gefärbtem Quarze, von stänglich abgesonderten Stücken, zu grobkörnigen versammelt. Mit eingewachsenen zarten Fasern, von braunem Glaskopf.

Aus Sibirien.

561. Gemeiner Quarz, von blass *fleischrother* Farbe; von undeutlichen und verwachsenen stänglich abgesonderten Stücken, welche durch ihr sternförmiges Auseinanderlaufen, eine zapfenförmige äussere Gestalt bilden, und sich an der Oberfläche derselben, in einfache sechsseitige Pyramiden endigen.

Ebendaher.

562. Gemeiner Quarz, von hoch *fleischrother* Farbe; derb, von ausgezeichnet deutlichem grobsplittrigen Bruche.

Vom Vorgebürge der guten Hoffnung.

563. Gemeiner Quarz, von *blutrother* Farbe; in sechsseitigen Säulen, mit sechs Flächen zugespitzt, mit einem Ende, auf eine Gangmasse aufgewachsen, welche aus derbem Bleiglanz und Quarz besteht. Das Ganze ist mit einem, zum Theil kleinnierigen Uiberzuge, von Schwefelkies bedeckt.

Von Marienberg, im sächsischen Erzgebürge.

564. Gemeiner Quarz, von *scharlachrother* Farbe; in sehr kleinen, an beiden Enden aus-

auskrystallisirten, und mit ihren Seitenflächen auf- und durcheinander gewachsenen, sechsseitigen Säulen. Auf derbem dunkeln Zinnober, von welchem die Färbung herrührt. Gemeiner Quarz. *Farbe.*

Von Almaden in Spanien.

565. Gemeiner Quarz, von *hyazinth-rother*, dem scharlachrothen sich nähernder Farbe; wie der vorhergehende krystallisirt, und aufgewachsen, auf staudenförmigen dunkeln Zinnober, welcher in ein hornsteinartiges Gestein, eingewachsen ist. Mit etwas braunem Eisenocker überzogen.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

566. Gemeiner Quarz, von *gelblich-brauner*, ein wenig dem hyazinthrothen sich nähernder Farbe; in sechsseitigen, mit sechs Flächen zugespitzten, und mit den Seitenflächen auf- und über einander gewachsenen Säulen, mittlerer Grösse und klein. Auf derbem Kupferkiese von Kupferkalk gefärbt, und übrigens bräunlich-schwarz angelaufen.

Von Schwatz in Tyrol.

567. Gemeiner Quarz, von *gelblich-brauner* Farbe; in sechsseitigen Doppel-Pyramiden. Die Krystalle sind klein, gemein zusammengehäuft, und auf die eben beschriebene Gangmasse, aufgewachsen.

Ebendaher.

568. Gemeiner Quarz, von *olivengrüner* Farbe; in sechsseitigen Säulen, mittlerer Grösse, u. s. w, in eine, aus einem Gemenge von

Gemeiner Quarz.

Quarz, Magnetkies und Apatit, beſtehende Gang - oder Lagerart, verwachſen.

Von Bodenmais in Bayern.

Farbe. 569. Gemeiner Quarz, von einer *Mittelfarbe, zwiſchen lauch - und grasgrün*, welche ſich zum Theil ins grünlich - graue, zum Theil ins graulich - weiſse verläuft. Derb.—

Von Salatna in Siebenbürgen.

570. Gemeiner Quarz, lichte *laſur - blau* gefärbt; in kleinen, derben Parthien, in eine Gangmaſse von derbem Bleiglanz, Fahlerz, Kupferlaſur, Eiſenocker u. ſ. w, eingewachſen.

Von Schwatz in Tyrol.

571. Gemeiner Quarz, von blaſs *indig* - ein wenig ins laſur - blaue fallender Farbe; theils in kleinen länglich - rund geſchliffenen Stücken, theils brillantirt.

Aus Ceylon.

Anlaufen. 572. Gemeiner Quarz, von ockergelber Farbe, mit *taubenhälſig* - bunt angelaufener Oberfläche; kryſtalliſirt. Auf derbem Quarze.

Von Hüttenberg in Kärnthen.

573. Gemeiner Quarz, von gelblich - weiſser Farbe; mit ſchwach *taubenhälſig* bunt angelaufener Oberfläche; kryſtalliſirt. Auf braunem Glaskopf, und Spatheiſenſtein.

Ebendaher.

Farbenzeichnung. 574. Gemeiner Quarz, von graulich - weiſser, theils ins gelbliche, theils ins röthliche fallender Farbe, mit braunen, *dendritiſchen*

die

die Masse durchdringenden *Farbenzeichnungen;* ein plattenförmig - geschliffenes Stück. Gemeiner Quarz.

Aus Sibirien.

Diese Abänderung ist besonders durch Bruch, und wenige Durchscheinenheit ausgezeichnet.

575. Gemeiner Quarz, auf der etwas unebenen Oberfläche, hoch ziegelroth gefärbt; in *nierförmig* - äusserer Gestalt. *Aeussere Gestalt. Besondere.*

Die um - und um - schliessende nierförmige Gestalt, und die Beschaffenheit der Oberfläche, beweisen die Ursprünglichkeit dieser Form, und lassen vermuthen, dass sie ein Produkt eines Gypsgebürges sey.

576. Gemeiner Quarz, von gelblich - grauer, und ockergelber Farbe; eine *länglich - runde* (zitronenförmige) *Kugel*, mit unebener, wenigglänzender Oberfläche. Ein Schnitt der Länge nach, durch die Mitte zeigt, dass sie grösstentheils aus grauem, klein körnigen Quarze, im Innern aus etwas Amethyst, und an einigen Stellen, aus Kalzedon besteht.

Aus dem Zweybrückischen.

577. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe; eine kleine *Halbkugel*, mit rauher, matter Oberfläche, auf die Seitenfläche eines Quarzkrystalles, mittlerer Grösse aufgewachsen. Von dieser Halbkugel, ist ein Segment, parallel der Seitenfläche, auf welche sie aufgewachsen ist, abgeschnitten: die so entstandene Kreisfläche, ist glänzend, und mit der Seitenfläche des Quarzkrystalls nach einer Richtung gestreift. — Mit etwas fein aufgesprengtem Schwefelkiese.

Von Schlackenwald in Böhmen.

Gemeiner Quarz. *Aeussere Gestalt. Besondere.*

578. Gemeiner Quarz, von gelblich - grauer Farbe; in *regelmässig - sechsseitig - zellig* - äusserer Gestalt. Die Zellen sind länglich, und unter schiefen Winkeln, reihenförmig zusammengehäuft. Gewöhnlich liegen mehrere dieser Reihen nebeneinander. (Gekämmter Quarz.) Auf vielseitig - zelligem, graulich - weissen Quarze.

Aus Ungarn.

579. Gemeiner Quarz, von schneeweisser Farbe; in *vielseitig - zellig* - äusserer Gestalt, (gehackter Quarz). Die innern Zellenräume sind sehr fein bedruset.

Aus dem sächsischen Erzgebürge.

580. Gemeiner Quarz, von gelblich - grauer Farbe; von aussen strohgelb, (vielleicht von Spiessglanz - Ocker) gefärbt; theils *lang*- theils *rund - zellig.*

Aus Derbyshire in England.

581. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe, grösstentheils mit braunem Eisenocker gefärbt; in *schwammförmig - zellig* - äusserer Gestalt. Die Masse beträgt so wenig, dass diess Fossil schwimmend ist.

Aus Sibirien.

Man sagt, dass es goldhaltig sey.

Regelmässige.

582. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe, eine *sechsseitige Säule*, mit sechs Flächen, ein wenig scharfwinklich zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt. (Quarz - hyalin prismé. 2. Fig. 5.)

Sie

Sie ist gross, ihre Seitenflächen drusig, zum Theil von Eisenocker gefärbt; die Zuspitzungsflächen glatt. Mit etwas auf die Seitenflächen aufgewachsenem Zinnsteine, Glimmer, u. s. w. Gemeiner Quarz. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Vom Zinnwalde in Böhmen.

583. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe; zwei *sechsseitige Säulen*, völlig von der vorhin beschriebenen Abänderung, und von mittlerer Grösse, mit den Seitenflächen zusammengewachsen.

Von Ratiborschütz in Böhmen.

584. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe; in *Krystallen derselben Art*, an beiden Enden ausgebildet, und mit den Seitenflächen über einander, und auf eine Gangmasse aufgewachsen, welche aus Bleiglanz, Blende, etwas Schwefelkies, und wenigem krystallisirten Rothgiltigerze besteht. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, in etwas geringerem Grade. Mit krystallisirtem, äusserlich gelb gefärbtem Kalkspath überzogen.

Von Boschiz in Böhmen.

585. Gemeiner Quarz, von sehr blass fleischrother, stark ins graulich-weisse fallender Farbe; in *der vorigen Krystallisation*, mittlerer Grösse, in etwas niedrigerem Grade. Die Krystalle sind mit den Seitenflächen über - und durcheinander gewachsen, und schliessen zarte, nadelförmige Krystalle, eines nicht erkennbaren Fossils ein. Auf derbem und krystallisirtem Kalkspathe.

Aus dem Zweybrückischen.

Gemeiner Quarz. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

586. Gemeiner Quarz, von rother Farbe; in kleinen und sehr kleinen *Krystallen*, *der bisherigen Art*, mit einem Ende, theils auf derben, mit etwas Fahlerz und Kies gemengten, theils mit Eindrücken versehenen, gemeinen Quarz, kuglich aufgewachsen.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

587. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in langen, *sechsseitigen Säulen*, mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, an einem Ende zu scharfen Spitzen zusammengeneigt, und in die gewöhnliche Zuspitzung geendet; mit dem andern Ende, strahlenförmig zusammengewachsen. Mittlerer Grösse. Mit vielem aufgesprengten Schwefelkiese.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

588. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in langen, *sechsseitigen Säulen*, mittlerer Grösse, fast gross, mit sehr stark bedrusten Seitenflächen. Die Krystalle sind mit den Seitenflächen, theils der Länge nach, theils kreuzweis zusammengewachsen.

Ebendaher.

589. Gemeiner Quarz, von eben der Farbe, und *derselben Krystallform*; die Seitenflächen der Säulen, sind so stark bedruset, dass sie bauchig erscheinen, und die Krystalle, mittlerer Grösse, theils mit den Enden, theils mit den Seitenflächen auf- und durcheinander gewachsen. Auf derbem Quarze, welcher in rundlichen Eindrücken, etwas Steinmark und etwas zart eingesprengte Blende, enthält.

Ebendaher.

590.

590. Gemeiner Quarz, von der Farbe des vorhergehenden; in grossen, regelmässig-*sechsseitigen Säulen*, an deren Seitenflächen ähnliche, mittlerer Grösse und klein, der Länge nach angewachsen sind. Gemeiner Quarz. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

591. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; eine *sechsseitige Säule*, deren abwechselnde Seitenflächen, sich nach der Spitze zusammenziehen, und dadurch breiter, die dazwischen liegenden schmäler, daher die Zuspitzungen ziemlich dreiflächig werden. Die Seitenflächen dieses Krystalls, sind mit kleinen regelmässigen, sechsseitigen Säulen besetzt, dergestalt, dass die Axen aller gleichlaufend sind.

Ebendaher.

592. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer Farbe; eine kleine, inwendig nelkenbraune geschobene *vierseitige Säule*, mit drusiger Oberfläche, von einigen Krystallen, sehr dunkel violblauen Flussspathes, umgeben.

Von Schlackenwald in Böhmen.

Zwei gegenüberstehende Seitenflächen, der sechsseitigen Säule, sind nach und nach schmäler geworden und endlich verschwunden. —

593. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer Farbe; eine sehr breite, *sechsseitige Säule*, deren Zuspitzung sich in eine Schärfe endet, und dem Krystalle ein achtseitig-tafelartiges Ansehen giebt; mittlerer Grösse. Mit krystallisirtem Feldspath, auf einem Gemenge, von Quarz

und

Gemeiner Quarz.
Aeussere Gestalt. Regelmässige.

und Feldspath, welches einige Schörlkrystalle enthält.

Aus Bayern.

Die Krystallform bestimmt diess Fossil zwar als Bergkrystall: aber Durchsichtigkeit, Farbe, u. s. w, entsprechen dem nicht.

594. Gemeiner Quarz, von blutrother Farbe; in etwas niedrigen *sechsseitigen*, an beiden Enden, mit sechs Flächen zugespitzten *Säulen*, mittlerer Grösse und klein, theils lose, theils kuglich und nierförmig zusammengehäuft.

Von Compostello in Spanien.

595. Gemeiner Quarz, theils von graulich-weisser, theils von rauhgrauer Farbe; in niedrigen, *sechsseitigen Säulen*, mit sechsflächiger Zuspitzung, mit den Seitenflächen übereinander, und auf ein Gemenge, grösstentheils aus Quarz, mit etwas wenigem Arsenikkiese und Blende, aufgewachsen. In den sich bildenden Drusenräumen, liegt ein wenig haarförmig krystallisirtes Grau-Spiessglanzerz.

Von Kapnik in Siebenbürgen.

596. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; eine grosse, sehr niedrige, *sechsseitige Säule*, mit sechsflächiger Zuspitzung. Die Seiten- und Zuspitzungsflächen sehr grob bedruset, und einige ähnliche Krystalle, mittlerer Grösse, an selbige angewachsen. Mit etwas wenigem krystallisirten Kalkspath und Kupferkiese.

Von Ratiborschütz in Böhmen.

597. Gemeiner Quarz, von graulich-weiſser Farbe; in kleinen *Kryſtallen, der vorigen Art*, reihenförmig, und dieſe Reihen theils mit den Seiten zuſammenſtoſſend, theils unter einander laufend, zuſammengehäuft. Mit etwas eingeſchloſſenem Kupferkieſe. Gemeiner Quarz. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

Aus Ungarn.

598. Gemeiner Quarz, von dunkel nelkenbrauner Farbe; theils in ſechsſeitigen Säulen, mit ſechs Flächen zugeſpitzt; theils in *ſechsſeitigen Doppel-Pyramiden*, die Kanten an der Grundfläche, mehr und weniger ſtark, abgeſtumpft. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse und loſe. (*Uibergang in die Pyramiden.*)

Aus Spanien.

599. Gemeiner Quarz, von milchweiſser, ein wenig ins rauhgraue fallender Farbe; in *ſechsſeitigen Doppel-Pyramiden*, die Kanten an der Grundfläche ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle ſind ſelten regelmäſsig, meiſtens verſchoben, breit gedrückt, u. ſ. w; übrigens mittlerer Gröſse und loſe. —

Von Offenbanya in Siebenbürgen.

600. Gemeiner Quarz, von derſelben Farbe; die *vorhergehende Kryſtallform*, mittlerer Gröſse und klein, in ein thoniges Geſtein, nebſt etwas Schwefelkies, porphyrartig eingewachſen.

Ebendaher.

Die beſchriebene Kryſtalliſation, kommt gewöhnlich in Porphyr vor. Daher vermuthe ich, daſs das vorliegende Geſtein ein aufgelöſter Porphyr, wahr-

Gemeiner Quarz. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

scheinlich der, von welchem Esmark (s) S. 101, in der Anmerkung redet, aus der Nähe eines Ganges, sey.

601. Gemeiner Quarz, von sehr dunkel nelkenbrauner Farbe; in vollkommenen, *sechsseitigen Doppel-Pyramiden*, mit glatten, glänzenden Seitenflächen. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, sehr scharfkantig, und völlig regelmässig gebildet. Sie sind lose.

Aus Spanien.

602. Gemeiner Quarz, von fleischrother Farbe; in sehr kleinen *Krystallen der vorhergehenden Art*, kuglich zusammengehäuft, und auf derben Quarz, von derselben Farbe, aufgewachsen. Die Zwischenräume mit fasrigem blass fleischrothen Amianth oder Gyps gefüllt.

Von Compostello in Spanien.

603. Gemeiner Quarz, von schneeweisser Farbe; in sehr kleinen *Krystallen*, *der vorherbeschriebenen Art*, in reihenförmiger Zusammenhäufung, nach allen Richtungen untereinander laufende, sehr zarte Stengel bildend; (die sogenannten Schneedrusen). Auf derbem, zum Theil auf krystallisirtem Quarze, mit Spuren von Braunspath und Bleiganz.

Von Kapnik in Siebenbürgen.

604, a. Gemeiner Quarz, von pfirsichblüthrother Farbe; in ganz kleinen *Krystallen*, zu *der bisherigen Art* gehörig, reihenförmig zusam-

(s) Kurze Beschreibung einer mineral. Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Bannat &c.

ſammengehäuft, ſo daſs dieſe Reihen, nach allen Richtungen untereinanderlaufend, wie zarte Haare erſcheinen. Eine Druſe in einer Gangmaſse, gröſstentheils aus Quarz, mit braunem Eiſenocker ſtellenweiſe gefärbt, auf welcher ein wenig ſehr kleintraubiger Kalzedon und etwas haarförmiges Roth-Kupfererz aufliegt.

Gemeiner Quarz. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Von Rheinbreidenbach.

Eine rothe Schneedruſe, von der zarteſten und ſchönſten Art.

604, b. Gemeiner Quarz, von derſelben Farbe, etwas blaſser. In derſelben Kryſtallform ſo dicht zuſammengehäuft, daſs den haarförmigen Stengeln kaum einiger Schimmer übrig bleibt. Nebſt etwas Gediegen-Kupfer und blättrigem Roth-Kupfererz auf derbem Quarze mit Brauneiſenſtein.

Ebendaher.

Die rothe Farbe rührt in beiden Abänderungen von Roth-Kupfererz her.

605. Gemeiner Quarz, von graulich-weiſser Farbe, von auſsen ockergelb gefärbt; ſcharfwinkliche, *ſechsſeitige Doppel-Pyramiden*, aus bauchigen Säulen entſtanden, machen den Uibergang in die Säulenformen. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, und klein, mit den Flächen zuſammen-mit den Spitzen aber auf- und durcheinander gewachſen. Mit etwas Kupferkies, Blende und kryſtalliſirtem Bleiglanz.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

Gemeiner Quarz. *Afterkrystalle.*

606. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer, ins aschgraue fallender Farbe; in flachen dreiseitig-doppelt-*pyramidalen* Afterkrystallen, hohl und auswendig stark bedruset. Kalkspath gab ihnen ihre Form. Auf derben gemeinem Quarze, von grobkörnig abgesonderten Stücken.

Von Schneeberg, im sächsischen Erzgebürge.

607. Gemeiner Quarz, von lichte gelblichgrauer Farbe; in scharfen, einfach-dreiseitig-*pyramidalen* Afterkrystallen, inwendig meist hohl, mit scharfen Eindrücken und einige, so wie alle an der äussern Oberfläche, bedruset. Die sechsseitige Doppel-Pyramide des Kalkspaths, hat zum Modell gedient; Mit etwas eingesprengter brauner Blende.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

608. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in *rhomboidalen*, reihenförmig zusammengehäuften, Afterkrystallen, inwendig hohl, und meistens glatt, auswendig drusig, und mit sehr kleinen, nadelförmigen Quarzkrystallen rundherum besetzt.

Ebendaher.

Man kann nicht mit Gewissheit behaupten, ob diese Form von Kalkspath herrührt, doch ist es wahrscheinlich.

609. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in *rhomboidalen* Afterkrystallen, mittlerer Grösse, einzeln und ziemlich frei, auf säulenförmige, wesentliche Quarzkrystalle

und

und derben Quarz, aufgewachsen. Sie sind hohl, inwendig glatt, auswendig drusig, und mit kleinen Quarzkrystallen besetzt. Die Gestalt rührt von Forme primitive des Kalkspathes her. — Ein schönes Stück. Gemeiner Quarz. *Afterkrystall.*

Ebendaher.

610. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in vollen, *würflichen*, gemein zusammengehäuften Afterkrystallen, mittlerer Grösse, mit matter und rauher Oberfläche. Auf derbem Quarz.

Aus Derbyshire in England.

Die Art der Zusammenhäufung dieser Krystalle, lässt vermuthen, dass sie in Eindrücken von Flussspath, gebildet worden sind.

611. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in *Octaëdern*, mittlerer Grösse und klein, als Afterkrystalle. Die kleinen sind vollkommen deutlich und ziemlich scharfkantig, die grössern, beides weniger, und fast sämmtlich zerstossen. Letztere inwendig hohl und drusig. Auf gemeinem derben Quarze. Die Form, wahrscheinlich von Flussspathe.

Ebendaher.

612. Gemeiner Quarz, von lichte rauchgrauer Farbe; in *octaëdrischen*, vollen Afterkrystallen, mittlerer Grösse und klein, gemein zusammengehäuft, und auf derben Quarz aufgewachsen. Mit anstehendem Thonschiefer.

Von Schneeberg im sächsischen Erzgebürge.

613.

Gemeiner Quarz. *Afterkrystalle.*

613. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer Farbe; ein vollkommenes, sehr scharfkantiges *Octaëder*, mittlerer Gröſse, einzeln eingewachſen, in gemeinen Quarz, von dünn- und ziemlich vollkommen-ſtänglich abgeſonderten Stücken, welche wiederum in groſs- und keilförmig-körnige verſammelt ſind.

Von Hornlberg in Bayern.

1. Ein vorzüglich ſchönes Stück. Die Kryſtallform wahrſcheinlich von einem Eindrucke von Fluſsſpath.

2. In den beiden letzten Abänderungen nähert ſich der Quarz ein wenig dem Hornſteine.

614. Gemeiner Quarz, von graulich-weiſser Farbe; in *ſechsſeitig-doppelt-pyramidalen* Afterkryſtallen, mittlerer Gröſse; mehrere mit den Seitenflächen zuſammen- und die ſo entſtehenden Gruppen, durcheinander gewachſen. Die Kryſtalle ſind hohl, auswendig rauh, auf gemeinen Quarz aufgewachſen, und mit ſehr kleinen Kryſtallen, von Schwefelkies überzogen.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

Kalkſpath gab ihnen ihre Form; ſie ſind als Uiberzug gebildet.

615. Gemeiner Quarz, von graulich-weiſser Farbe; eine einzelne vollkommene ſechsſeitige Doppel-Pyramide, mit abwechſelnd ſtumpfern, und weniger ſtumpfen Seitenkanten, mittlerer Gröſse, als Afterkryſtall ziemlich frei aufliegend, auf ſäulenförmigen weſentlichen Quarzkryſtallen. Die Oberfläche dieſer Pyramide, iſt fein bedruſet und Chaux

car-

carbonatée métastatique ihre Grundform. — Ein ungemein schönes Stück.

Ebendaher.

616. Gemeiner Quarz, von rauch-grauer Farbe; in rechtwinklich-*vierseitig-tafelartigen* Afterkrystallen, mittlerer Grösse, durcheinander, und auf derben Quarz aufgewachsen. Die Tafeln sind inwendig hohl, auswendig sehr fein bedrust, und rühren wahrscheinlich von Schwerspath her. Gemeiner Quarz. *Afterkrystalle.*

Von Johann-Georgenstadt im sächsischen Erzgebürge.

Die Abänderung nähert sich dem Hornsteine.

617. Gemeiner Quarz, von der Farbe des vorigen; in rechtwinklich-*vierseitigen Tafeln*, mittlerer Grösse und klein, als Afterkrystalle. Die kleinen sind durcheinander gewachsen, und gleichsam auf die grössern aufgepackt. Mit derbem Quarz.

Von Schneeberg in Sachsen.

Nähert sich dem Hornsteine.

618. Gemeiner Quarz, von graulich-weisser Farbe; in geschoben-*vierseitig-tafelartigen* Afterkrystallen, mittlerer Grösse und klein, und zellig durcheinander gewachsen. Die Oberfläche derselben ist drusig. Sie sind auf derben Quarz aufgewachsen, und mit krystallisirtem Kupferkiese bestreuet. Die Form gehört wahrscheinlich dem geradschaaligen Baryte an.

Aus England.

Gemeiner Quarz. *Afterkryſtalle.*

619. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer Farbe; in *achtſeitig-tafelartigen* Afterkryſtallen, mittlerer Gröſse, zellig durcheinander gewachſen, auswendig ſtark bedruſt, und inwendig theils hohl, theils mit geradſchaaligem Baryt ausgefüllt. Etwas Schwefelkies, welcher auf die Tafeln des Schwerſpaths aufgeſprengt war, findet ſich in dem, die Afterkryſtalle bildenden Uiberzuge von Quarz, eingeſprengt.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

620. Gemeiner Quarz, von gelblich-grauer Farbe; in *gemeinen Linſen*, mittlerer Gröſse, theils mit den Seitenflächen zuſammen, theils zellig durcheinander gewachſen. Die Kryſtalle ſind äuſserlich rauh und matt, inwendig hohl, und die Zellen, welche ſie bilden, mit Mergelerde ausgefüllt.

Von Mont-martre bei Paris.

Dieſe Geſtalt iſt die Form des nicht ſelten linſenförmig kryſtalliſirten Gypſes.

621. Gemeiner Quarz, in kleinen *linſenförmigen*, theils kuglich zuſammengehäuften, theils zellig durcheinander, und auf derben Quarz aufgewachſenen Afterkryſtallen, von fein druſiger Oberfläche. Mit etwas Schwefelkies beſtreuet, und von anſtehendem Thonporphyre begleitet. —

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

Abſonderung.

622. Gemeiner Quarz, von grünlich-grauer ins oliven-grüne übergehender Farbe; derb, und von *dünn-* und *vollkommen-ſtänglich-ab-*

ge-

gesonderten Stücken, in grofs- und eckig-körnige, versammelt. In Halb-Opal. Gemeiner Quarz. *Absonderung.*

Aus Spanien.

623. Gemeiner Quarz, von graulich-weifser Farbe; derb, und von *dünn- und unvollkommen-ſtänglich abgesonderten Stücken.* Mit etwas graulich-ſchwarzem, mit Schwefelkies durchzogenen Thonſchiefer.

Aus Spanien.

624. Gemeiner Quarz, von graulich-weiſser Farbe; derb, von *fein-körnig abgeſonderten Stücken*, welche wiederum in *grob-* und *groſs-* und *dattelförmig-rundkörnige* verſammelt, und mit welchen die Räume, zwiſchen dieſen gröſsern ausgefüllt ſind.

Aus Schleſien.

625. Gemeiner Quarz, von fleiſch- und ziegelrother Farbe; in einem Geſchiebe, welches aus ausgezeichnet deutlichen, *klein-und eckig-körnig abgeſonderten Stücken* beſteht. (Aventurino). Von einer Seite angeſchliffen und polirt.

Aus Spanien.

626. Gemeiner Quarz, von hoch fleiſchrother Farbe; derb, von *feinkörnig-abgeſonderten Stücken*, und wie das vorhergehende geſchliffen. (Aventurino).

Aus Kärnthen.

627. Mehrere länglich-rund geſchliffene Aventurine, von gelber, rother, und rauchgrauer

Gemeiner Quarz. Farbe; und von *grob - klein* - und *fein - körnig abgesonderten Stücken.*

Aus verschiedenen Gegenden.

Biegsamkeit. 628. Gemeiner Quarz, von röthlich - grauer Farbe; eine dünne Platte, von *klein* - und *eckig - körnig abgesonderten Stücken. Biegsam.*

Aus Ostindien.

629. Gemeiner Quarz, von gelblich - grauer Farbe; eine dünne Platte, schiefrig im Hauptbruche, von *fein* - und *eckig - körnig abgesonderten Stücken. Sehr biegsam.*

Aus Brasilien.

630. Gemeiner Quarz, von graulich - weisser Farbe; eine dünne Platte, von *sehr feinkörnig abgesonderten Stücken*, und *vieler Biegsamkeit.*

Ebendaher.

77. Der gemeine Quarz kommt so häufig in der Natur, und unter so manigfaltigen Verhältnissen vor, dass ich mich begnügen muss, nur einige derselben hervorzuheben. Die besondern und regelmässigen äussern Gestalten, mit Inbegriff der Afterkrystalle, (welche nie auf Lagern entstehen, weil sie eine subsequente Bildung voraussetzen, die da nicht Statt hat) sind mit einigen Ausnahmen, Produkte der Gänge, welche in Ur - Uibergangs - und Flötz - Gebürgen, theils in Begleitung von andern Fossilien, gemeinen Quarz führen, theils bloss aus Quarz bestehen. Der Quarz bricht auf diesen Gängen auch derb, eingesprengt, u. s. w. — Es gehört in der That unter die sel-

ſeltenen Fälle, einen Gang im Urgebürge, ohne Quarz zu finden, wenn man die mit Gebürgsgeſteinen, mit Schwerſpath, Fluſsſpath und einigen andern Foſſilien, ausgefüllten, abrechnet. Der gemeine Quarz, bricht häufig auf Lagern, und kommt ſelbſt als Gebürgsmaſse, abwechſelnd mit andern Gebürgs-Geſteinen vor. Man nennt ihn, als Gebürgsmaſse betrachtet, Quarzfels, und unterſcheidet die, auf dieſe Weiſe vorkommenden Abänderungen, durch die Benennung Lagerquarz. Unter dieſen Verhältniſsen findet er ſich bloſs derb, zuweilen dick-ſchiefrig im Hauptbruche, und nicht ſelten, von etwas breit gedrückten körnig-abgeſonderten Stücken; theils ganz rein, theils mit etwas Glimmer, und ſo viel ich weiſs, nie mit andern Geſteinen gemengt. Dieſer derbe, dem Quarzfelſe angehörige, gemeine Quarz, füllt übrigens auch Gänge im Glimmerſchiefer, ohne Zwiſchenräume aus, und kommt in liegenden Stöcken im Thonſchiefergebürge vor, wohin ein Theil, der obengedachten Quarzlager gehört. Durch dieſe Beobachtungen wird ſeine Folge in der Reihe der Urgebürge, und mithin ſein relatives Alter ziemlich beſtimmt. Es iſt ein ganz anderes Verhältniſs, unter welchem der Quarz in Begleitung fremder Foſſilien auf Lagern vorkommt. Ich nenne als Beyſpiele, nur die Zinnſteinlager des Zinnwaldes, wo ſehr viel Quarz in groſsen Kryſtallen bricht; die Lager von Porzellanerde zu Aue bei Schneeberg — und bemerke, daſs dieſs einige der vorhingedachten Ausnahmen ſind, zu welchen übri-

gens die Quarzkrystalle von Compostello im Gypse, die aus Siebenbürgen im Porphyre, und mehrere dergleichen, und wahrscheinlich auch der nierförmige Quarz gehören, dessen Vorkommen mir übrigens nicht näher bekannt ist. Die zuletzt genannten Ausnahmen, sind zugleich Beispiele, von dem ursprünglichen Vorkommen des gemeinen Quarzes, in Flötzgebürgen.

Ich habe oben des Quarzes, als Gemengtheil, vieler Gebürgsmassen gedacht. Die Gemenge, welche er so konstituiren hilft, sind bekannt, und der Raum würde nicht erlauben, mehr von ihnen zu sagen. Der Quarz kommt gewöhnlich in eckigen Körnern, und in dünnen Lagen, welche meistens aus körnig abgesonderten Stücken bestehen, mit den übrigen Fossilien, verwachsen vor. So verhält es sich im Glimmerschiefer, im Topasfelse und andern. Die Fossilien, mit welchen er die vielerlei Gebürgsmassen bildet, sind Feldspath und Glimmer, und die Verschiedenheit jener, beruht also einestheils, auf der Art der Verbindung, anderntheils darauf, ob blos der eine, oder beide Gemengtheile, in diese Verbindung treten. Den hornblend- und porphyr-artigen Gesteinen, ist ohnerachtet seines häufigen Vorkommens in denselben, der Quarz nicht wesentlich, und diess gilt auch von dem Thonschiefer, Kalksteine u. s. w, wo er in unregelmässiger Verbindung erscheint. Der Topasfels ist ein unbedeutendes Gebürge, und ein in England, und wie es scheint, in Sibirien vorkommendes Gemenge, von Quarz und Schörl,

noch zu wenig bekannt, um zu beurtheilen, ob es zu den weſentlichen Verbindungen des Quarzes, gerechnet werden könne.

5. Praſem. *Quarz-hyalin vert-obscur.* (*Tr d. M. T. II. p.* 419.)

631. Praſem, von vollkommen *lauchgrüner* Farbe; derb, inwendig wenig glänzend von Fettglanz, und von ſehr grobſplittrigem Bruche. Mit gemeinem Strahlſtein. *Farbe.*

Von Breitenbrunn im ſächſiſchen Erzgebürge.

632. Praſem, von lauchgrüner Farbe; in langen, groſsen *ſechsſeitigen Säulen*, mit ſechs Flächen zugeſpitzt, mit den Seitenflächen zuſammen- und auf gemeinen Quarz aufgewachſen. Mit etwas Asbeſt und mit Eiſenocker überzogen. *Geſtalt.*

Ebendaher.

633. Praſem, von derſelben Farbe, äuſserlich etwas mit Eiſenocker und Asbeſt bedeckt; in etwas langen *ſechsſeitigen Säulen*, *büſchel- und garbenförmig* zuſammengehäuft, und durch eine gröſsere Parthie, eine kleinere, hindurchgewachſen. Mit etwas gemeinem Strahlſteine.

Ebendaher.

3. Der Praſem, iſt die einzige Art des Quarzes, welche ausſchlieſslich auf Lagern, vermuthlich zur Urtrapp-Formation gehörig, bricht und ſich weder als Gemengtheil einer Gebürgsmaſse, noch auf Gängen findet. Farbe, Bruch und Bruchglanz, ſind karakteriſtiſch für ihn;

und

und sein Vorkommen macht es sehr einleuchtend, dafs er ein Gemenge, von Strahlstein und gemeinem Quarz sey. Im sächsischen Erzgebürge, bricht der Prasem mit Magneteisenstein, Magnetkies, Schwefelkies, Blende, Kupferkies, Bleiglanz, Kalkspath, Chlorit, Strahlstein, Hornblende u. s. w, und es ist wahrscheinlich, dafs er auch in Böhmen, Schweden, Finnland, in Schlesien, Sibirien, und an andern Orten, unter ähnlichen Verhältnissen vorkommt. Er ist nicht häufig; und es geht aus alle diesem hervor, dafs der Prasem in der Natur, eine geringfügige Rolle spielt, und eine der unwichtigern Arten, dieser viel bedeutenden Gattung ist.

Anhang zur Gattung des Quazes.

Der Kieselsinter.

Ich darf, nach dem wenigen, was ich von dem Kieselsinter kenne, nicht wagen, diefs Fossil einzuordnen, und es steht daher hier als ein Anhang. Verhielte es sich gegen den Quarz, wie der Kalksinter zum Kalksteine; so wäre seine Stelle leicht bestimmt. Aber es scheint sich als eigene Gattung zu karakterisiren, und als solche ist es hier durchaus verwandtschaftslos. Die merkwürdige Art seines Vorkommens ist bekannt; ich habe daher nur die Abänderungen zu verzeichnen, welche die Sammlung enthält.

454.

634. Kieſeltuff, von gelblich-grauer, ins röthlich-weiſse fallender Farbe; in ſehr fein poröſer Geſtalt, eine groſse Menge Halmen und Pflanzenſtengel einſchlieſsend, wodurch ein lockeres, durchlöchertes Anſehen entſteht. Kieſelſinter. *Kieſeltuff.*

Von Ferroe.

635. Kieſeltuff, von gelblich-grauer, ins röthliche fallender Farbe; mit lichten haarbraunen Flecken, und rothen und braunen ſtreifigen Zeichnungen, welche dünn- und krummſchaalige abgeſonderte Stücke andeuten. Er iſt im Innern, an einigen Stellen porös und matt, an andern wenig glänzend.

Ebendaher.

636. Kieſeltuff, von rauchgrauer, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in klein- und zart-ſtaudenförmig äuſserer Geſtalt, auf derbem Kieſeltuff, deſſen Bruch uneben, von grobem Korne, und wenig glänzend in niederm Grade iſt.

Ebendaher.

637. Perlſinter, von graulich-weiſser, theils ins gelblich-weiſse, theils ins perl- und gelblich-graue, ſogar ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in nierförmiger, kleinkuglicher, und tropfſteinartiger äuſserer Geſtalt, im Bruche theils uneben von feinem Korne, theils feinſplittrig, und wenig glänzend, von einem Mittel zwiſchen Fett- und Perlmutter- auswendig von Perlmutter-Glanze. Er zeigt dünn- und krummſchaalige, nach der äuſsern Oberfläche gebogene, abgeſonderte Stücke, *Perlſinter.*

und

und umgiebt krustenartig, derben Perlsinter, welcher aus rundkörnig abgesonderten Stücken besteht.

XXXV.

Hornstein.

Die Gattung des Hornsteines, ist bei weitem nicht von dem Umfange, als die des Quarzes, obwohl sie einen bedeutenden Rang, in dieser Sippschaft behauptet. Sie ist eingeschränkt in ihren geognostischen, und ohne grosse Mannigfaltigkeit, in ihren oryctognostischen Verhältnissen. Was diese betrift; so merken wir folgendes von dem Hornsteine. Alle Farben desselben, versammeln sich um einige Abänderungen des grauen, aus welchen verschiedene Uibergänge in andere Statt finden, als in das grüne, braune und schwarze. Diese tragen sämmtlich die Spuren ihrer Abstammung an sich, d. h. sie sind mehr und weniger mit grau gemischt, und nie lebhaft.

Selten kommt der Hornstein anders, als in gemeinen äussern Gestalten, nie in wesentlichen, und sehr selten in Afterkrystallen vor. Viele von diesen, die man für Hornstein ausgiebt, gehören dem Quarze und dem Feuersteine an. Aber verschiedene, besonders durch Farbe und Bruch kennbare Abänderungen, erscheinen bestimmt und stets, als Holzversteinerungen, und diess ist der Grund, warum sie, als eigene Art, unter

der

der Benennung des Holzsteines, von den übrigen abgesondert werden.

Der Bruch des Hornsteines ist stets dicht, muschlich und splittrig, und häufig kommen die Abänderungen dieser Hauptarten, in einander vor. Indessen ist doch der muschliche Bruch (ohne den splittrigen einzuschliessen) mit gewissen Farben, und Farbenzeichnungen, und mit einem gewissen Grade des Glanzes und der Durchsichtigkeit, stets verbunden, so dass diess Veranlassung giebt, die nach der Absonderung des Holzsteines, noch übrige Masse, in die bekannten Arten, den splittrigen und den muschlichen Hornstein zu theilen. — Diese Erörterung wird hoffentlich hier am rechten Orte stehen, indem sie zeigt, dass nicht aller Hornstein, von muschlichem Bruche, muschlicher Hornstein sey, und dass man in der Oryctognosie, die Benennungen der Gattungen und Arten, nie schlechthin als Erklärungen ansehen dürfe. Geringe Grade der Durchsichtigkeit, geringe Grade des Glanzes, und eine Härte, welche der des Feuersteines und des Quarzes nachsteht, vollenden den Karakter der Gattung.

Der splittrige Hornstein, geht durch Abänderungen in verschiedenen Kennzeichen, in den Quarz, in den Feuerstein, in den Kalzedon, und in den gemeinen Jaspis über; der muschliche, wie es scheint, in den Karniol: aus dem Holzsteine aber findet kein Uibergang in eine andere Gattung Statt.

1. Split-

1. Splittriger Hornstein. *Quarz-pseudomorphique.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 437.)

Farbe.

638. Splittriger Hornstein, von *perlgrauer*, ein wenig ins fleischrothe fallender Farbe; derb, und von deutlich splittrigem Bruche.

Von Schneeberg im sächsischen Erzgebürge.

639. Splittriger Hornstein, von *fleischrother*, ein wenig ins grauliche fallender Farbe; derb, von grobsplittrigem Bruche. Mit lauchgrünem Kalkspath von körnig - und stänglich abgesonderten Stücken, verwachsen.

Von Saalberg in Schweden.

640. Splittriger Hornstein, von *fleischrother*, ein wenig ins gelbliche fallender Farbe; derb, theils von grob - theils von höchst feinsplittrigem Bruche, durch welchen letztern sich eine Art, groſs - grob - und eckig - zuweilen rundkörniger, sehr mit einander verwachsener, abgesonderter Stücke, auszeichnet.

Aus Sachsen.

641. Splittriger Hornstein, von *fleischrother* Farbe, flammig mit derselben Farbe, und mit gelblich - grau, und graulich - weiſs gezeichnet; derb, mit einer Anlage zu dick - und gerad - schaalig abgesonderten Stücken.

Aus Krain.

642. Splittriger Hornstein, von *fleischrother*, ein wenig ins gelblich - braune fallender Farbe; derb, theils von grob - theils von höchst feinsplittrigem, im Groſsen, von flachmuschli-

lichem Bruche. — Mit eingeſprengtem rauchgrauen Kalkſpathe. Splittriger Hornſtein.

Von Saalberg in Schweden.

643. Splittriger Hornſtein, von *ziegelrother* ſtark ins ockergelbe fallender Farbe, auf den Klüften gelblich - grau und gelblich - braun gefärbt; derb, flachmuſchlich im Groſsen, kleinſplittrig, zum Theil ins erdige übergehend, im Bruche im Kleinen, und ſehr ſchwach an den Kanten durchſcheinend. *Farbe.*

Aus Tyrol.

644. Splittriger Hornſtein, von ausgezeichnet deutlicher, *berggrüner* Farbe, mit dunkel grauen ſtreifigen Zeichnungen; ein unbeſtimmt eckiges, ſcharfkantiges Bruchſtück, im Bruche ſehr groſs- und flachmuſchlich im Groſsen, und grob - und feinſplittrig im Kleinen.

Ebendaher.

645. Splittriger Hornſtein, von dunkel *rauchgrauer*, ins ſchwärzlich - braune übergehender Farbe, mit Nuanzen derſelben Farben, undeutlich geflammt. Ein unbeſtimmt eckiges, faſt ſcheibenförmiges Bruchſtück, ſehr wenig an den Kanten durchſcheinend, und von ſehr flachmuſchlichem Bruche im Groſsen. Mit etwas Quarz, und ſehr wenigem Schwefelkieſe.

Aus Facebay in Siebenbürgen.

Mit dieſem Hornſteine haben ehemals reiche Golderze, und Goldkieſe gebrochen.

646. Splittriger Hornſtein, von gelblich - grauer Farbe; mit rhomboidalen *Eindrücken*, mittle- *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

Splittriger Hornſtein. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

lerer Gröſse und klein, deren innere Fläche rauh, und mit etwas Schwefelkieſe und Spuren von Bleiglanz, beſprengt iſt.

Von Schneeberg, im ſächſiſchen Erzgebürge.

647. Splittriger Hornſtein, von ſehr dunkel perlgrauer, ein wenig ins gelblich-graue fallender Farbe; mit pyramidalen *Eindrücken*, deren innere Fläche ſehr fein, mit ſchwach angelaufenem Spatheiſenſteine beſtreuet iſt.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

648. Splittriger Hornſtein, von gelblich-grauer Farbe; mit dreiſeitig-pyramidalen *Eindrücken*, die innere Oberfläche, mit olivengrünem kryſtalliſirten Spatheiſenſteine überzogen; daher die hervorſtehenden Ausfüllungen, das Anſehen von Afterkryſtallen erhalten.

Wahrſcheinlich ebendaher.

Alle dieſe Eindrücke ſcheinen durch Kalkſpath hervorgebracht zu ſeyn.

Afterkryſtalle.

649. Splittriger Hornſtein, von gelblich-grauer Farbe; in gemeinen flachen, mit den Kanten auf- und zellig durcheinander gewachſenen *Linſen*, als Afterkryſtalle mittlerer Gröſse, mit fein bedruſeter Oberfläche. Auf gemeinem Quarze mit etwas Schwefelkieſe, u. ſ. w.

Von Schneeberg im ſächſiſchen Erzgebürge.

650. Splittriger Hornſtein, von der Farbe des vorhergehenden; in kleinen, gebogenen, gemeinen *Linſen*, als Afterkryſtalle, meiſtens mit den Seitenflächen aneinander- und aufgewach-

wachſen. Ihre Oberfläche iſt höchſt fein druſig. Auf gemeinem Quarze.

Splittriger Hornſtein.

Ebendaher.

Afterkryſtalle.

651. Splittriger Hornſtein, von gelblich-grauer Farbe; in vollkommenen, ſechsſeitigen *Säulen*, mit abwechſelnd breitern und ſchmälern Seitenflächen, als Afterkryſtalle, mittlerer Gröſse, mit einem Ende auf- und zum Theil mit den Seitenflächen aneinander gewachſen. Auf kryſtalliſirtem Quarze, mit etwas Schwefelkieſe und Braunſpath. — Ein ſchönes Stück.

Von Schneeberg im ſächſiſchen Erzgebürge. 14.

Die Afterkryſtalle von Hornſtein, ſind meiſtens in Eindrücken, von Kalkſpathkryſtallen gebildet.

Dieſe Art, iſt die gemeinſte der Gattung. Ihr ſind zwei Arten des Vorkommens, beſtimmt und vornehmlich eigen. Der ſplittrige Hornſtein bricht nehmlich entweder auf Gängen, in Urgebürgen — von Uibergangs- und Flötzgebürgen iſt dieſs nicht bekannt — oder er macht die Haupmaſse gewiſſer Porphyre, welche ſowohl der ältern, als der neuern Porphyr-Formation angehören. In den Geſteinen der neuern Porphyr-Formation, findet er ſich überdem in Kugeln, in den Pechſteinporphyren. Mit dieſen Hornſteinkugeln, ſind diejenigen nicht zu verwechſeln, welche ſich im Flötzkalkſtein-Gebürge finden: denn beide haben eine durchaus verſchiedene Entſtehung, und die Periode ihrer Bildung, entfernt ſie ungeheuer von einander.

Der

Der auf Gängen brechende ſplittrige Hornſtein, begleitet im ſächſiſchen Erzgebürge, verſchiedene Gang-Erzformationen. In dem Freyberger Reviere, bricht er theils mit verſchiedenen Silber-Erzen, mit Bleiglanz, Blende u. ſ. w; theils mit Fahlerz und andern, und geht ſehr häufig in den gemeinen Quarz über. In dem Schneeberger Reviere, erſcheint er oft in der erborgten Form der Afterkryſtalle. Uibrigens iſt er im Erzgebürge ein faſt ſteter Begleiter, der bekannten Rotheiſenſtein-Formation, welche zwiſchen Johann-Georgenſtadt und Eubenſtock, und auf der entgegengeſetzten Seite, in der Gegend von Platten und Jugel, auf ziemlich mächtigen Gängen liegt. Es iſt wohl begreiflich, wenn er unter dieſen Umſtänden, ſehr häufig in den Jaspis übergeht, und er erſcheint auch in der That, faſt ſtets als ein Mittelding zwiſchen beiden. Der auf Gängen brechende Hornſtein, in Böhmen, in Siebenbürgen, in Schweden, und in Sibirien, ſcheint auf ähnliche Art, wiewohl vielleicht mit andern Foſſilien vorzukommen. Der Hornſtein im Porphyr-Gebürge, geht oft in den verhärteten Thon über; und man trift einen vollkommenen Hornſtein, ſelten als Hauptmaſſe des Porphyrs an. Die Hornſtein-Kugeln im Pechſteine u. ſ. w, ſind bloſse Konzentrationen, der Hornſteinmaſſe, und nichts weniger, als von der Geſteinmaſſe ſcharf getrennt. Dieſs macht es ſehr auffallend, daſs man den in ihrem Innern gewöhnlich befindlichen Quarz, zuweilen kryſtalliſirt antrifft. — Die Porphyr-Gebürge in Sachſen, vorzüglich in der Gegend von Meiſ-

ſen,

ſen, führen den Hornſtein unter allen dieſen Verhältniſſen. So nahe dieſs Foſſil übrigens dem Quarze verwandt iſt; ſo konſtituirt es doch nie mit andern, gemengte Gebürgsarten, als Granit u. ſ. w, und iſt, da es nur unter den erwähnten Verhältniſſen erſcheint, bei weitem nicht von ſo hohem Alter, als jener. —

2. Muſchlicher Hornſtein. *Petrosilex uni. (Brochant.)*

652. Muſchlicher Hornſtein, von *fleiſchrother* Farbe, welche ſich theils ins perl- theils ins gelblich-graue verläuft; ein unbeſtimmt eckiges Bruchſtück, von *unvollkommen muſchlichem*, zum Theil von grobſplittrigem Bruche. *Farbe, Bruch etc.*

Aus Sachſen.

Der Uibergang in die vorhergehende Art.

653. Muſchlicher Hornſtein, *gelblich-grau*, ins milchweiſse ſich verlaufend; derb von ziemlich *vollkommen - etwas flachmuſchlichem* Bruche, mit etwas Kalkſpath, Karniol, ſplittrigem Hornſteine, u. ſ. w. als Beſtandtheil des Agathes.

Von Conradsdorf in Sachſen. 2.

Der muſchliche Hornſtein unterſcheidet ſich in ſeinem geognoſtiſchen Vorkommen, von dem ſplittrigen darin, daſs er erſtlich weit ſeltener, zweitens nie der Begleiter der Eiſenſtein-Formation, und endlich, wiewohl er in Porphyrgebürgen vorkommt, niemals die Hauptmaſse dieſes Geſteines iſt. Der muſchliche Hornſtein bricht auf Silber- und Bleigängen, und kommt ſo, wiewohl äuſserſt

ſpar-

ſparſam, im ſächſiſchen Erzgebürge (im Freyberger Reviere am Goldberge, unter andern) vor. Ganz vorzüglich ſind die Agathgänge, die Geburtsſtäte, des muſchlichen Hornſteines, und man findet ihn daher häufig mit dem Agathe, ja ſelbſt Agath konſtituirend. — Der ſplittrige Hornſtein, kommt ſelten ſo vor. In dem Porphyrgebürge, der neuern Formation, vornehmlich im Pechſtein-Porphyre, findet ſich der muſchliche Hornſtein, in kleinen eingewachſenen Parthien oder Nieren, welche mit den vorhingedachten Hornſtein-Kugeln allerdings viel analoges, und wahrſcheinlich einerlei Entſtehung haben. Dieſemnach wäre es wohl möglich, daſs er ſich auch in wirklichen Kugeln fände. Die ſächſiſchen Porphyr-Gebürge, in der Gegend von Meiſsen u. ſ. w. enthalten dieſe Abänderung, ſo wie die Agathgänge jener Gegend, die ausgezeichnetere. Etwas mehreres iſt von dem Vorkommen dieſes Foſſils nicht bekannt, da es ſo häufig mit dem ſplittrigen Hornſteine verwechſelt, oder eigentlicher, die Abänderungen dieſes, mit muſchlichem Bruche, für muſchlichen Hornſtein angeſehen, und ſo die Nachrichten der meiſten Schriftſteller unſicher geworden ſind.

3. Holzſtein. *Quarz - agathe xyloïde.* *(Tr. d. M. T. II. p.* 439.)

Farbe. 654. Holzſtein, von *holzbrauner* Farbe, mit gewolkten Zeichnungen verſchiedener Nuanzen derſelben; ein geſchnittenes und polirtes Stück, die Holztextur theils im Quer- theils im Längendurchſchnitte zeigend.

Aus der Zips.

655. Holzſtein, von *rauchgrauer*, ins bräunliche fallender Farbe, mit gewolkten und ſternförmigen Farbenzeichnungen, welche die innere Struktur des ehemaligen Holzes vorſtellen. Holzſtein. *Farbe.*

Aus dem Coburgiſchen.

656. Holzſtein, von *grünlich-grauer*, etwas ins berggrüne fallender Farbe; ein wenig abgerundetes, eckiges Geſchiebe, was durch ſeine zerborſtene Oberfläche, ſich als ein Borkenſtück kenntlich macht.

Ebendaher.

657. Holzſtein, von *berggrüner* Farbe, mit ſchwärzlich-braunem Holzſteine geflammte Zeichnungen bildend. Ein der Länge nach geſchnittenes Stamm- oder Aſt-Stück.

Ebendaher.

658. Holzſtein, von *blutrother* Farbe, mit gelblich-braunem, graulich-weiſsem, aſch- und rauchgrauem Holzſteine, geflammte und gefleckte Zeichnungen, in einem der Länge nach zerſchnittenen Stammſtücke bildend.

Aus Sibirien.

659. Holzſtein, von holzbrauner, ſtark ins graue fallender Farbe; in wolkigen Zeichnungen, mit ſchwachen blutrothen Streifen; ein völlig zylinderrundes, querdurchſchnittenes *Aſt-Stück.* *Aeuſsere Geſtalt.*

Von Chemnitz in Sachſen.

660. Holzſtein, von rauchgrauer Farbe; ein *Aſt-Stück*, von *groſs-* und *rundkörnig abgeſonderten Stücken*, welche im Innern, vollkommen *Abſonderung.*

Holz-
ſtein.

*Abſonde-
rung.*

die Holztextur zeigen, und wahrſcheinlich eben ſo viele verwachſene Aeſte ſind.

Aus Böhmen.

661. Holzſtein, von rauchgrauer, und haarbrauner Farbe, in ringförmigen, und mit graulich-weiſs gefleckten, Farbenzeichnungen. Ein Bruchſtück; von einer beſondern Art von ſtänglich abgeſonderten Stücken, welche von der ehemahligen Holztextur herrühren, und im Querſchnitte jene Zeichnungen bilden. (Staarſtein.)

Von Königgräz.

662. Holzſtein, von perlgrauem Grunde, mit verſchiedenen Nuanzen derſelben Farbe gewolkt, und in ringförmigen, braunen Zeichnungen, fleiſch- und ziegelrothe Flecken einſchlieſsend, welche die Durchſchnitte länglich- und *rundlich-körnig abgeſonderter Stücke* (den vorigen ſtänglichen ähnlich) ſind. (Staarſtein.)

Ebendaher.

Das ganze Aeuſsere des Holzſteines, beſonders ſeine Geſtalt und die Verhältniſse ſeines Bruches, zeigen deutlich, daſs er verſteinertes Holz ſey. Es iſt indeſſen ganz begreiflich, daſs nicht alles verſteinerte Holz, Holzſtein iſt, denn die Maſse deſſelben iſt nicht ſtets ſplittriger Hornſtein, und Brochants (t) die-

(t) Traité élém. Tom. I. p. 261.

dieserwegen gemachte Erinnerung, ist allerdings sehr gegründet. Als Pflanzenversteinerung, kann der Holzstein höchstens ein Produkt der Flötzgebürge seyn; aber sein Vorkommen zeigt von noch neuerm Ursprunge: denn man findet ihn bloss im aufgeschwemmten Gebürge, in Leim- und Thonlagern und zwar unter solchen Umständen, dass man fast nicht glauben kann, dass er, als das Produkt eines ältern Gebürges, (in welchem er niemals angetroffen worden ist) hier selbst nur ein Fremdling sey. So kommt der Holzstein in Sachsen, in Böhmen, in Ungarn, in Sibirien, und in mehreren Ländern vor. Bei Chemnitz in Sachsen, hat man ungeheure Blöcke von Holzstein, in Form von Baumstämmen, Aesten und Wurzeln gefunden, von welchen die grössten von mehreren Ellen im Durchmesser, zu Dresden aufbewahrt werden.

XXXVI.

Kieselschiefer.

Die beiden Arten des Kieselschiefers, sind ohnerachtet sie in einander übergehen, sehr bestimmt getrennt. Die zweite, der lydische Stein, ist allgemein bekannt, und wird fast nie unrichtig bestimmt (u); aber an der Stelle des erstern,

 trift

(u) Hr. B. R. Voigt ist geneigt einen verhärteten Thon, in dem Manebacher und Cammerberger Steinkohlenge-

trift man wohl Grünſtein - und Hornblendſchie-ſer und dergleichen; höchſt ſelten den gemeinen Kieſelſchiefer, in den Sammlungen an. Wenn die Farben des gemeinen Kieſelſchiefers, verſchiedentlich zwiſchen grau, weiſs, roth u. ſ. w. abwechſeln; ſo iſt die, des lydiſchen Steines, bloſs ſchwarz, und zugleich die dunkelſte in der Sippſchaft des Quarzes. Beide Arten kommen nur in gemeinen äuſsern Geſtalten, als Gebürgsmaſsen vor, und verhalten ſich in Bruch und Glanz ziemlich gleich; auſser, daſs beim gemeinen Kieſelſchiefer, mehrere Arten des Bruches, zuweilen in einander vorkommen. So wie die ſchiefrige Textur, ſich nach und nach verliert, und der ebene Bruch herrſchend wird; ſo entſteht bei einer grauen, ins ſchwarze geneigten Farbe, der Uibergang in den lydiſchen Stein. Die Abänderungen, welche dieſen Uibergang bilden, beſitzen an ſich nur geringe Grade der Durchſcheinenheit, welche ſich im lydiſchen Steine endlich gänzlich verliert. Der gemeine Kieſelſchiefer iſt mit dem gemeinen Quarze und dem ſplittrigen Hornſteine ſehr nahe verwandt, und trägt überhaupt den Karakter der Sippſchaft, ausgezeichnet an ſich. Der lydiſche Stein neigt ſich zum Feuerſteine; und wiewohl er von jenem Karakter etwas verloren hat; ſo iſt doch der Zu-

gebürge, für lydiſchen Stein zu halten; (Geſchichte d. Stk. S. 28. ſq.) doch beweiſt ſchon das Vorkommen, das Gegentheil. Auch fehlen dem Geſteine, alle Karaktere des Kieſelſchiefers ſelbſt bei vielen Abänderungen die Härte. Eſtner redet von ähnlichen Geſteinen aus dem Queckſilber-Gebürge zu Idria, und macht die meiſten derſelben zu Alaunſchiefer. B. III. Abth. I. S. 286. ſq.

Zuſammenhang beider Arten, durch unmittelbare Uibergänge, zu groſs, als daſs hier eine Trennung hätte vorgenommen werden können.

1. Gemeiner Kieſelſchiefer. *Schiſte ſiliceux commun. (Brochant.)*

663. Gemeiner Kieſelſchiefer, von *rauch- perl- blaulich - und aſchgrauer*, und von *fleiſchrother* Farbe, in gewolkten Zeichnungen; ein unbeſtimmt - eckiges, ſcharfkantiges Bruchſtück, groſsſplittrig im Groſsen, fein ſplittrig im Kleinen. *Farbe u. ſ. w.*

Aus Böhmen.

664. Gemeiner Kieſelſchiefer, von *ſchwärzlich- grauer*, ins graulich - ſchwarze übergehender Farbe; ein zerſpaltenes Geſchiebe, von grob- und *unvollkommen - ſchiefrigem* Bruche im Groſsen, faſt eben, im Kleinen.

Aus Sachſen. **2.**

Der Uibergang in den lydiſchen Stein.

Der gemeine Kieſelſchiefer, kommt bloſs als Gebürgsmaſse, nie auf einer beſondern Lagerſtäte u. ſ. w. vor. Daſs er als Geſchiebe ſich findet, iſt aus jenem Vorkommen ſehr begreiflich. Das Kieſelſchiefer- Gebürge bildet ſchroffe, und zackige, meiſtens ſehr zerriſſene und zerſtückte Berge, welche ſelbſt zuweilen kegelförmig erſcheinen. Von dem gemeinen Kieſelſchiefer, iſt man noch nicht gewiſs, zu welcher Klaſse von Gebürgen er zu zählen ſey; weil es wegen der fehlenden, oder doch durch

die grofse Zerklüftung und Zerstückelung, undeutlich gemachten Schichtung, schwer ist, über seine Lagerung zu urtheilen, und weil dieses Gebürge, übrigens nur in wenigen Gegenden Böhmens und Schlesiens vorkommt. Es hat grofse Aehnlichkeit, mit dem Quarzfelsen in seinen, ins Grofse gehenden Verhältnissen, und scheint so wenig als dieses, auf irgend eine Art zusammengesetzt zu seyn.

2. Lydischer Stein. *Roche cornéenne. (Tr. d. Min. T. IV. p. 434.)*

Farbe u. s. w. 665. Lydischer Stein, von *graulich-schwarzer* Farbe; ein *würfliches Bruchstück*, von vollkommen-*ebenem Bruche* und *schwachschimmernder Bruchfläche*, nach allen Richtungen, mit feinen Quarzadern durchzogen. Ein ungemein ausgezeichnetes Stück.

Von Reichenbach im Voigtlande.

666. Lydischer Stein, von *derselben Farbe*; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von etwas weniger vollkommen-*ebenem Bruche*. Mit vielen stärkern und schwächern Quarztrümern durchzogen.

Aus Sachsen.

Der lydische Stein bildet nicht, wie der gemeine Kieselschiefer, ganze Berge und Gebürgs-Züge; sondern nur einzelne, mehr und minder mächtige Lager. So kommt er in dem Urthonschiefer-Gebürge Sachsens, im Bayreutischen, u. s. w. abwechselnd mit diesem, in gleichförmiger Lagerung vor. Es scheinen indessen doch nur die neuern Thonschiefer-Forma-

mationen zu seyn, welche dergleichen Lager enthalten; denn der ältere, dem Glimmerschiefer so nahe stehende Thonschiefer, in der Nähe des hohen Gebürgsrückens, im Erzgebürge, führt meines Wissens, nichts davon. Diess ist das Vorkommen des lydischen Steines in den Urgebürgen. Das Grauwackengebürge führt ihn ebenfalls, und zwar auf zweierlei Art. Nehmlich theils als Geschiebe, in der Grauwacke selbst — Produckte der Zerstörung einer ältern Formation — theils als Lager, in gleichförmiger Lagerung, abwechselnd, mit dem Grauwackenschiefer und der Grauwacke; und hier ist er mit beiden, oder mit dem ganzen Grauwackengebürge von gleichzeitiger Entstehung, und gehört also den Uibergangsgebürgen an. Weiter scheint diese Formation nicht fortzugehen, und sie bestimmt sich also für die mittlern Glieder, in der Reihe der Schiefergebürge. Von dem in dem Grauwackengebürge vorkommenden lydischen Steine, liefert das Harzgebürge, unzählige Beispiele. Von dem ältern ist es merkwürdig, dass mit ihm Spuren von Kohlenstoff vorkommen. Die Lager des lydischen Steines sind, wo sie zu Tage aussetzen, sehr zerklüftet, und in würfliche Stücke zerspalten. Daher haben auch die so häufig in Flüssen und Bächen sich findenden Geschiebe, mehr und weniger deutliche Würfelform.

XXXVII.

XXXVII.

Feuerſtein.

Des Uiberganges aus dem Hornſteine und lydiſchen Steine in den Feuerſtein, haben wir oben gedacht. Der Feuerſtein hat als eigene Gattung ſehr beſtimmte Auszeichnung, und es iſt, bei einem gehörigen Gebrauche der Kennzeichen, nichts weniger als ſchwer, ihn ſtets von allen ähnlichen Foſſilien zu unterſcheiden. Die grauen Farben ſind die eigenthümlichen des Feuerſteines, und unter ihnen, gelblich- und rauchgrau, die weſentlichſten: d. h. er kommt nicht nur ſehr häufig in dieſen Farben vor, ſondern erſcheint auch in denſelben, wenn er, durch ſeine übrigen Kennzeichen ſehr ausgezeichnet — ganz vollkommener Feuerſtein iſt. Aus dieſen beiden Farben giebt es verſchiedene Uibergänge ins ſchwarze einerſeits, und ins gelbe, rothe, und braune, andererſeits, welche ſämmtlich bekannt ſind. Der Feuerſtein kommt faſt in derſelben äuſsern Geſtalt, wie der Hornſtein vor; doch ſind die urſprünglich-eckigen Stücke ihm allein eigen. An die Stelle der ſeltneren Kugeln, tritt deſto öfter das knollige. — Er bildet beinahe häufiger Afterkryſtalle als jener, und kommt in mannigfaltigen Formen, als ſolche vor. In fremdartiger äuſserer Geſtalt erſcheint er ſtets als Thierverſteinerung, welches nie der Fall beim Hornſteine iſt. Von dem Kalzedone iſt beiläufig zu bemerken, daſs er dieſe beide Arten, der fremdartigen äu-

äusſern Geſtalt, in ſich vereinigt. Der Grad des Glanzes, wiewohl ſtets höher als bei denen ihm ähnlichen Foſſilien, überſteigt doch das ſtark ſchimmernde faſt nie, oder nur in einigen, ſeltenen Abänderungen. Der Bruch iſt muſchlich: nie eigentlich ſplittrig, nie eben, und dieſs, mit Zuziehung ſeiner Durchſcheineuheit und Härte, iſt in allen Fällen zur ſichern Beſtimmung hinreichend. Der gelblich-graue ſpringt oft in ſcharfkantige, ſcheibenförmige Bruchſtücke: hierauf beruht ſein Gebrauch zu Flintenſteinen.

So ſehr der Feuerſtein vom Quarze verſchieden iſt; ſo ausgezeichnet trägt er den Karakter der Sippſchaft.

Feuerſtein. *Quarz-agathe pyromaque.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 427.)

667. Feuerſtein, von ***gelblich-grauer***, ein wenig ins graulich-weiſse fallender Farbe; eine dem knolligen ähnliche äuſsere Geſtalt, in einem Blaſenraume entſtanden, und mit einer gelblich-braunen Kruſte überzogen. Bloſs an den Kanten durchſcheinend. ***Farbe und Farbenzeichnung.***

668. Feuerſtein, von ***gelblich-grauer***, theils ins graulich-weiſse, theils ins ockergelbe verlaufender Farbe; in ***gewolkten*** und ***geſtreiften*** Zeichnungen. Eine geſchnittene Platte.

Aus Durlach im Baadenſchen.

Feuer-ſtein. *Farbe und Farben-zeichnung.*

669. Feuerſtein, von *perlgrauer* Farbe; mit lichtern und dunklern Nuanzen *ſtreifig* gezeichnet; in einer geſchliffenen Platte.

Von Kaſchau in Ungarn.

Die drei bis jetzt beſchriebenen Abänderungen des Feuerſteines, machen den Uibergang in den Hornſtein.

670. Feuerſtein, von *perlgrauer*, ein wenig ins milchweiſse und röthliche fallender Farbe; in einer urſprünglichen und ſtark durchſcheinenden Platte.

Aus Tyrol.

671. Feuerſtein, von *gelblich-grauer*, theils ins aſchgraue, theils ins blaſs rauchgraue übergehenden Farbe; ſtark durchſcheinend; ein unbeſtimmt eckiges Bruchſtück.

Aus dem Zweybrückiſchen.

672. Feuerſtein, von *gelblich-grauer* Farbe; mit aſchgrau *gewolkt*, und mit graulich-weiſsen, von kleinen Muſchelverſteinerungen hervorgebrachten Flecken gezeichnet; von ſtarker Durchſcheinenheit. Eine angeſchliffene Platte.

Aus Frankreich.

Nro. 670, 671, 672, bereiten den Uibergang, in den Kalzedon vor, ohne eigentlich ſelbſt ſchon in denſelben überzugehen.

673. Feuerſtein, von *aſchgrauer* Farbe; mit rauchgrau gewolkt; eine länglich-rund geſchnittene Platte.

Ebendaher.

674.

674. Feuerstein, von *rauchgrauer*, mit asch-grau gewolkter Farbe; eine sehr dünn-geschnittene, länglich runde Platte. Die rauchgraue Farbe ist mit etwas gelblich-braun gemischt. Feuerstein. *Farbe. u. s. w.*

Ebendaher.

675. Feuerstein, von *rauchgrauer* Farbe; zum Theil ein wenig ins asch- und schwärzlich-graue fallend, und mit verschiedenen Nuanzen derselben *streifig* gezeichnet. Ein derbes Stück, von sehr gross- und flachmuschlichem Bruche, und geringer Durchscheinenheit. Mit etwas anstehendem Kalkspath.

Aus Franken.

676. Feuerstein, von vollkommen *rauchgrauer* Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von gross- und etwas flach-muschlichem Bruche, mit einer eingeschlossenen kleinen Quarzdruse.

Aus Ungarn.

677. Feuerstein, von sehr dunkel *graulich-schwarzer* Farbe; ein unbestimmt-eckiges, auf einer Seite angeschliffenes Bruchstück, seiner Dunkelheit wegen, nur sehr schwach an den Kanten durchscheinend. Mit etwas eingesprengtem Schwefelkiese.

Aus Nieder-Ungarn.

678. Feuerstein, von graulich-schwarzer Farbe; in *streifigen* Zeichnungen, mit rauchgrau abwechselnd; ein unbestimmt-eckiges, auf einer Seite geschliffenes Bruchstück.

Aus Frankreich.

Feuerstein. *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

679. Feuerstein, von rauchgrauer Farbe; ein ursprünglich *ellipsoidisches* Stück, mit einer starken weissen Kruste.

Aus Italien.

Besondere.

680. Feuerstein, von grauer Farbe; eine ziemlich vollkommene *Kugel*, mittlerer Grösse, mit rauher und unebener Oberfläche, an mehreren Stellen durchbort; mit einem beweglichen Kerne, wie die Eisenniere.

Von Travermünde.

681. Feuerstein, von fleischrother, ins gelblich-braune sich ziehender Farbe; in unvollkommen- und klein-*staudenförmig* äusserer Gestalt, deren einzelne, etwas gewundene Parthien, ein Bruchstück von gemeinem Quarz überziehen, und mit ihren Seiten auf- und übereinander gewachsen sind.

Aus dem sächsischen Erzgebürge.

Vermuthlich von Schneeberg, wo diese und mehrere der folgenden Abänderungen in After-Krystallgestalt, für Hornstein ausgegeben werden.

Afterkrystalle.

682. Feuerstein, von derselben, ein wenig mehr ins gelblich-braune fallenden Farbe; in kleinen, scharfen, einfach dreiseitig-*pyramidalen* Afterkrystallen, welche untereinander gemein zusammengehäuft, gleichsam die bedruseten Oberflächen, grosser *tafelartiger* Afterkrystalle ausmachen. Die kleinen dreiseitigen Pyramiden, rühren von

Kalk-

Kalkspath; die grossen Tafeln von Schwer- Feuer-
spath her. — Eine merkwürdige Bildung. stein.
Afterkry-
stalle.

Von Johann-Georgenstadt im sächsischen Erzgebürge.

683. Feuerstein, von beinahe derselben, nur ein wenig mit einem stark ins schwarze fallenden roth, gemischten Farbe; in sechsseitig-doppelt-*pyramidalen* Afterkrystallen, klein und mittlerer Grösse, und inwendig hohl. Auf derbem Feuersteine, mit etwas Quarz und Kies gemengt.

Von Schneeberg im sächsischen Erzgebürge.

684. Feuerstein, beinahe *von derselben* Abänderung in Farbe und *Gestalt;* die Krystalle pyramidal zusammengehäuft, und in einzelnen Parthien, auf kleinnierigen und kleinkuglichen Feuerstein aufgewachsen, welcher über einer dünnen Lage von Schwefelkies, derben Feuerstein überzieht. Das Stück ist mit ganz kleinen Quarzkrystallen besetzt.

Ebendaher.

685. Feuerstein, von gelblich-brauner Farbe; in sechsseitigen, sehr dünnen *Tafeln*, mittlerer Grösse und klein, theils mit den Seitenflächen zusammen-theils zellig durcheinander gewachsen: als Afterkrystalle auf gemeinem Quarze.

Ebendaher.

686. Feuerstein, von gelblich-brauner, ein wenig ins rothe fallender Farbe; in vollkommenen, flachen, dreiseitigen *Doppel-Py-*

ra-

Feuerstein. *Afterkrystalle.*

ramiden, mittlerer Gröſse, als Afterkrystalle, mit den Seitenflächen auf- und übereinander gewachſen. Die Formen ſind äuſserſt ſcharfkantig und nett; die Oberfläche rauh, und mit einem feinen, gelben Pulver beſtreut, welches mit Hülfe der Durchſcheinenheit des Feuerſteines, die Farbe derſelben, ſehr angenehm ins röthliche und blauliche nuanzirt. — Auf derbem Feuerſteine und gemeinem Quarze, mit etwas wenigem Kieſe. — Ein ungemein ſchönes Stück.

Ebendaher.

687. Feuerſtein, von der Farbe des vorhergehenden, äuſserlich roth gefärbt; in flachen, dreiſeitigen, hohlen *Doppel-Pyramiden*, mit ſtark abgeſtumpften Kanten an der Grundfläche, als Afterkryſtalle mittlerer Gröſse; mit den Seitenflächen auf- und übereinander gewachſen. Auf theils derbem, theils zelligem Quarze.

Ebendaher.

688. Feuerſtein, von eben der Farbe; in flachen, dreiſeitig-*doppelt-pyramidalen* Afterkryſtallen, mittlerer Gröſse, und gekörnter Oberfläche, mit den Seitenflächen auf- und kruſtenförmig zuſammen gewachſen. Die Kryſtalle ſind hohl, und bilden einen Uiberzug auf ſchwammförmig-zelligem Quarze, in welchen etwas Schwefelkies eingeſprengt iſt.

Ebendaher.

689. Feuerstein, *beinahe von derselben* Abänderung in Farbe und *Gestalt*; kleine, volle, auf- und übereinander gewachsene Afterkrystalle; eine Druse, in derbem Feuersteine. Mit etwas Schwefelkies, und gemeinem Quarz. Feuerstein. *Afterkrystalle.*

Ebendaher.

690. Feuerstein, von der Farbe der bisherigen Abänderungen; in niedrigen, *sechsseitigen Säulen*, mit drei Flächen sehr flach zugespitzt, welche auf die abwechselnden Seitenflächen aufgesetzt sind. Die Krystalle sind mittlerer Grösse und klein, und bilden eine Druse in derbem Feuersteine. Mit weissem Speiss-Kobalt und gemeinem Quarze.

Ebendaher.

691. Ein ziemlich grosser, länglich-konischer Echiniten Kern, von rauchgrauem Feuersteine. *Fremdartige.*

Aus der Schweiz.

692. Ein etwas platt gedrückter Echinit, dessen Kern aus rauchgrauem Feuersteine, die Schaale aus Kalkspath besteht.

Aus England.

693. Ein Echinit, mit schild- oder schuppenförmiger Schaale; beides, Schaale und Ausfüllung aus gelblich-grauem Feuersteine bestehend.

Ebendaher.

694. Feuerstein, in einer Muschelversteinerung, auf einer dünnen Platte von Feuerstein, zwischen dichtem Kalkstein liegend.

Aus dem Eichstedtischen.

695. Feuerſtein, als Muſchelverſteinerung, in einem unbeſtimmt-eckigen Bruchſtück von demſelben Foſſile.

Aus dem Mecklenburgiſchen.

Der Feuerſtein iſt bloſs ein Produkt der Ur- und Flötzgebürge; von dem Vorkommen deſſelben, im Uibergangsgebürge, iſt mir kein Beiſpiel bekannt; wenn ich den Harzer Kieſelſchiefer, welcher ſich zuweilen dem Feuerſteine etwas nähert, und in Lagern, mit der Grauwacke abwechſelt, als nicht hieher gehörig, ausnehme. In den Urgebürgen, hat er mit dem Hornſteine, in ſo fern ein ziemlich gleiches Vorkommen, als er verſchiedene Erzformationen auf Gängen, wiewohl nicht ſo häufig als jener, begleitet. Aber nie bildet der Feuerſtein, die Hauptmaſse eines Porphyrs, ſo wenig als er Gemengtheil einer Gebürgsmaſse iſt. Der Feuerſtein auf Gängen iſt in einigen der ſächſiſch-erzgebürgiſchen Bergwerksreviere nichts ſeltenes. Er findet ſich ſo zu Schneeberg, Johann-Georgenſtadt u. ſ. w, auf Silber- und Kobaltgängen, und kommt mit der dortigen Eiſenſtein-Formation ebenfalls vor. Uibrigens trägt er auch zur Bildung der Agathe bei. Unter den Flötzgebürgen, ſind es die Kalkſtein- und Sandſtein-Gebürge, welche Feuerſtein führen. Jene der Flötzkalkſtein, und die Kreide, enthalten ihn von urſprünglicher; dieſe von ſekundärer Formation als Konglomerate, unter welche die Pudding-Steine gehören. In den Kalkſteingebürgen findet ſich der Feuerſtein, in dünnen Lagern oder

Flö-

Flötzen, abwechselnd mit Kalksteine; in eckigen und knolligen Stücken, und in Versteinerungsgestalten. Letztere beide Arten des Vorkommens scheinen vorzüglich den Kreidengebürgen eigen zu seyn. Endlich trift man ihn häufig im aufgeschwemmten Lande, als Geschiebe im Sande an, deren Ursprung aus dem bisherigen begreiflich ist.

XXXVIII.

Kalzedon.

Die Gattung des Kalzedones, ist eine der merkwürdigsten. Als Ganzes betrachtet — welches stets der Gesichtspunkt des Oryctognosten seyn soll — hat sie ungemein bestimmte Auszeichnung, und vereinigt damit, doch viel Mannigfaltigkeit, in Farbe und Gestalt. Bruch, Bruchglanz und Durchsichtigkeit, sind die Kennzeichen, welche für sie karakteristisch sind. Aus diesem Grunde hat man besonders die beiden erstern, als diejenigen annehmen müssen, in welchen sich die Gattung theilt. Es ist also nicht die Farbe allein der Grund, von der Absonderung des Karniols, wiewohl sie die Auszeichnung dieser Art vollendet; denn die Bestimmung, bloss nach der Farbe, würde etwas willkührliches gewesen seyn, da man die blauen, oder gelben Kalzedone ebenfalls für eigene Arten hätte ansehen können. Es ist besonders der gemeine Kalzedon, dessen Kennzeichen - Suiten von grossem Umfange,

ge, dagegen die des Karniols, sehr beschränkt sind; und es wird also, was von der ganzen Gattung im allgemeinen zu sagen ist, vornehmlich auf jenen sich beziehen. Wiewohl auch hier die grauen Farben sehr häufig vorkommen; so sind sie (nicht nur ganz andere Nuanzen, als die der vorhergehenden Gattungen, sondern so wie alle übrigen, mit wenigen Ausnahmen) sehr lichte und blafs. Nächst der grauen, kommen Abänderungen aus allen Hauptfarben vor, von denen einige sehr sanft und angenehm, als die rosenrothen, andere ziemlich lebhaft, als die blauen, gelben und blutrothen, und nur die schwärzlich-braunen, und bräunlich-schwarzen sehr dunkel sind. Die eckigen Stücke, und die besondern äufsern Gestalten, sind für den Kalzedon sehr karakteristisch; und in den erstern und in einigen der andern, stimmen beide Arten völlig überein. Aber die regelmäfsigen Formen sind der ersten Art allein eigen. Kein Fossil, was mit dem Kalzedon verwechselt werden könnte, zeigt eine Spur von besondern äufsern Gestalten. Der ausgezeichneteste Kalzedon ist matt, der ausgezeichneteste Karniol wenig glänzend: Jener eben, dieser klein-muschlich im Bruche. Zwischen diesen Extremen giebt es verschiedene Abstufungen, aus denen jedoch nur dann ein Uibergang wird, wenn zugleich die Farbe, eine Abänderung derer, dem Karniol eigenthümlichen, ist.

Man hat die Gattung des Kalzedons durch den Cacholong und durch das Müllerische Glas entstellt. Der erstere kann keine besondere, bis-

bisher unter dem gemeinen Kalzedon begriffene Art seyn, denn es ist kein Grund zur weitern Theilung derselben vorhanden. Das letztere gehört gewiss nicht zum Kalzedon; aber es ist für sich zu unwichtig und karakterlos, als dass es als eigene Gattung erscheinen könnte. Daher bleiben wir bei der Wernerschen Methode, welche beide nicht anerkennt.

1. Gemeiner Kalzedon. *Quarz-agathe calcédoine. (Tr. d. M. T. II. p. 425.)*

696. Gemeiner Kalzedon, von blass *rosenrother* Farbe; in kleinnierig-äusserer Gestalt, mit einer röthlich-weissen zarten Haut überzogen. Nebst weissem Kalzedon und etwas Quarz, auf Rothstein, welcher ein wenig Schwarzgiltigerz fein eingesprengt enthält. *Farbe.*

Von Kapnik in Siebenbürgen.

697. Gemeiner Kalzedon, von *graulich-weisser* Farbe; eine geschnittene Platte, mit Spuren der natürlichen, sehr unebenen, einer ziemlich grossen Kugel zugehörenden Oberfläche, welcher konzentrische Farbenzeichnungen korrespondiren.

Aus Ostindien.

698. Gemeiner Kalzedon, von *grünlich-weisser* Farbe; eine gespaltene, ursprüngliche Platte, abwechselnd mit gemeinem Opal.

Von Ferroe.

699. Gemeiner Kalzedon, von *milch*-oder *blaulich-weisser*, ein wenig ins schmalteblaue sich neigender Farbe; mit fortifika-

Gemeiner Kalzedon. *Farbe.*

tionsartig gebogenen Farbenzeichnungen, welche der Oberfläche, einer nierförmig-äußern Gestalt entsprechen, deren Vertiefungen, mit honiggelbem ins gelblich-braune fallenden Kalzedon ausgefüllt sind. Das Stück ist ein, wenig abgerundetes, Geschiebe, und auf einer Seite angeschliffen.

Aus Siebenbürgen.

700. Gemeiner Kalzedon, von *gelblich-grauer*, etwas ins wachsgelbe fallender Farbe; eine dünne Platte, auf gemeinem Opal, von welchem hervorragende Spuren, auf dem polirten Schnitte des Stückes sichtbar sind.

Von Kosemütz in Schlesien.

701. Gemeiner Kalzedon, von *rauchgrauer* ins blaulich-graue übergehender Farbe; in Form eines ursprünglich-unbestimmt-eckigen Stückes, stellenweise mit sehr unebener äußerer Oberfläche. Das Stück zeigt theils Bruchfläche, theils die Fläche eines Schnittes.

Aus Böhmen.

702. Gemeiner Kalzedon, von *grünlich-grauer* Farbe, mit gestreiften Zeichnungen, welche von dem Abwechseln desselben, mit höchst zarten Quarzlagen entstehen.

Aus Ostindien.

703. Gemeiner Kalzedon, von *lavendelblauer* Farbe; ein Bruchstück einer Kalzedon-Kugel, mit sehr unebener äußerer Oberfläche. Der polirte Schnitt, welcher das Innere dieses Stücks sichtbar macht, zeigt nicht eine Spur von Farbenzeichnung.

704. Gemeiner Kalzedon, von *lavendelblauer*, ſtark ins ſchmalteblaue übergehender Farbe; mit fortifikationsartigen Zeichnungen, verſchiedener Nuanzen derſelben. In eine länglich-runde, krumflächige Platte geſchnitten. Gemeiner Kalzedon, *Farbe.*

Aus Oſtindien.

705. Gemeiner Kalzedon, von *ſchmalteblauer*, ein wenig ins blaulich-graue fallender Farbe; derb, mit ſchwachen Trümern, von gemeinem Quarz durchadert. Das Stück ſcheint das Produkt eines Agathganges zu ſeyn.

Aus Siebenbürgen.

706. Gemeiner Kalzedon, von blaſs *ſchmalteblauer* Farbe; mit milchweiſs in fortifikationsartig-gebogenen Farbenzeichnungen, abwechſelnd. Ein urſprünglich-unbeſtimmteckiges Stück, theils durchs Fortſchieben, theils durchs Anſchleiffen dieſer Form beraubt.

Von Kapnik in Siebenbürgen.

707. Gemeiner Kalzedon, von vollkommen *ſchmalteblauer* Farbe; die höchſten und reinſten Nuanzen, mit fortifikationsartigen Zeichnungen von ſchwachen Abänderungen derſelben. Derb, in blaſs rauch-grauem Kalzedon einliegend.

Ebendaher.

708. Gemeiner Kalzedon, von *ſchmalteblauer*, etwas dunkler, und ein wenig ins rauchgraue fallender Farbe, mit verſchiedenen Nuanzen, in fortifikationsartigen Zeichnungen ab-

Gemeiner Kalzedon. *Farbe.*

abwechſelnd. Eine unförmliche angeſchliffene Kugel, deren Oberfläche ſehr uneben, rauh und roth gefärbt iſt.

Aus Sibirien.

709. Gemeiner Kalzedon, von einer *Mittelfarbe zwiſchen gras- und apfelgrün*; in kreisförmigen Zeichnungen, von perlgrauen Ringen eingeſchloſſen.

Dieſe Zeichnung entſteht aus dem Durchſchnitte einer nierförmig-äuſsern Geſtalt, in welcher ſich der graue Kalzedon über dem grünen gebildet hat, und denſelben bedeckt. Das Stück iſt die Mitte eines *Ganges*, oder einer plattenförmigen Kugel: daher ſtoſsen die Konvexitäten der äuſsern Oberfläche, von beiden Seiten, im Mittel zuſammen, und die kreisförmigen Zeichnungen, und konzentriſch-krummſchaaligen Abſonderungen, finden ſich um das ganze Stück herum.

710. Gemeiner Kalzedon, von *derſelben Farbe*, nur zum Theil ein wenig mit braun gemiſcht; eine Kruſte, äuſserlich die unebene Oberfläche, einer Kalzedon Kugel; inwendig von kleinnierig-äuſserer Geſtalt und Oberfläche.

Ebendaher.

Die grünen Farben ſind in dieſer Gattung, die ſeltenſten.

711. Gemeiner Kalzedon, von *wachsgelber*, ein wenig ins graue und braune fallender Farbe; in kleinnierig-äuſserer Geſtalt. Mit Braunſpath, etwas wenigem Quarz und einzeln eingeſprengtem Bleiglanze.

Von Eubenſtock im ſächſiſchen Erzgebürge.

712.

712. Gemeiner Kalzedon, von blaſs *wachsgelber*, zum Theil ein wenig ins braune fallender Farbe; in fortifikationsartigen Zeichnungen. Zwei dünn geſchnittene Platten, aus einem Stücke von vieler Schönheit. Gemeiner Kalzedon. *Farbe.*

Aus Sibirien.

713. Gemeiner Kalzedon, von *wachsgelber*, ſtark ins honiggelbe übergehender Farbe; mit theils gewolkten, theils fortifikationsartig-gebogenen Zeichnungen, verſchiedener Nuanzen, derſelben Farbe. In eine länglich-runde Platte geſchnitten. — Ein ungemein ſchönes Stück.

Ebendaher.

714. Gemeiner Kalzedon, von *honiggelber* Farbe; in Form einer dicken Kruſte, die äuſsern Wände einer Kalzedonkugel bildend, welche mit gemeinem Quarze, von körnig abgeſonderten Stücken, ausgefüllt iſt. Mehrere Nuanzen der genannten Farbe, bilden in dem Kalzedon konzentriſch-ſtreifige Zeichnungen.

Ebendaher.

715. Gemeiner Kalzedon, von *gelblich-brauner*, zum Theil ins dunkel hyazinth- und blutrothe übergehender Farbe; ein Fragment einer plattgedrückten Kugel, welche in ihrem Innern, gemeinen Quarz von ſehr deutlich körnig abgeſonderten Stücken enthält. Das Stück iſt auf mehreren Seiten angeſchliffen.

Ebendaher.

In der Farbe, macht dieſe Abänderung, den Uibergang in den Karniol: aber Bruch und Glanz, ſind völlig wie bei dem ausgezeichneteſten Kalzedone.

716.

Gemeiner Kalzedon. *Farbenzeichnung.*

716. Gemeiner Kalzedon, von grünlich-grauer, mit gelblich- und michweiſs in *geſtreiften* Zeichnungen abwechſelnder Farbe. Ein derbes Stück, theils mit natürlicher, theils mit geſchnittener Oberfläche. (Die weiſsen Streifen, ſind dünne Lagen von gemeinem Opal.)

Von Island.

717. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe, mit milchweiſs und ſehr blaſs rauchgrau *geſtreift*; in dünne Platten geſchnitten, welche beim Durchſehen mit Regenbogen-Farben ſpielen. Eine von dieſen zeigt, daſs ſie das Innere einer Kugel geweſen ſey, deren Mitte aus Karniol beſtand. (Regenbogen-Kalzedon.)

718. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe, mit rauchgrau und gelblich-braun in *geſtreiften* Zeichnungen abwechſelnd. Eine dünne Platte.

719. Gemeiner Kalzedon, von perlgrauer Farbe, mit gelblich-grauen und röthlich-*gewolkten* Farbenzeichnungen, innerhalb welchen ein unbeſtimmbarer Einſchuſs, eine buſchförmige Figur bildet. Eine rundliche, ziemlich groſse Platte.

Aus Oſtindien.

720. Gemeiner Kalzedon, von blaſs gelblich-grauer Farbe, in welchem jene Einſchlüſse bräunlich-rothe *buſchförmige* Zeichnungen bilden. Zwei dünne Platten.

Ebendaher.

721.

721. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe, mit braunen, *baumförmigen Zeichnungen.* (Mochaſtein.) In drei geſchliffenen, dünnen Platten, von welchen eine, vorzüglich ſchön iſt. Gemeiner Kalzedon. *Farbenzeichnung.*

Zwei davon, von Oberſtein.

722. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser, ein wenig ins graue und blauliche fallender Farbe; mit braunen, *baumförmigen Zeichnungen.* (Mochaſtein.) In einem erhaben-rund geſchliffenen Stück.

723. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe, mit röthlichen und bräunlichen, fein-*tropfſteinartigen* und *zackigen* Einſchlüſsen, von denen die erſtern vielleicht auch Kalzedon ſind. In zwei kleinen, runden Platten, nebſt einer kleinen Kugel.

724. Gemeiner Kalzedon, von lichte gelblichgrauer, und milchweiſser Farbe, mit gelblich- und haarbraunen *federartigen* Zeichnungen. Eine polirte Platte.

Die Zeichnungen haben das Anſehen, von der Bruchfläche, keilförmig abgeſonderter Stücke, von braunem Glaskopf, in welchem der höchſt zartfaſrige Bruch, von dünn- und krummſchaalig abgeſonderten Stücken, geſchnitten wird. — Ein merkwürdiges Stück.

725. Gemeiner Kalzedon, theils von milchweiſser, theils von dunkel und ins ſchwärzliche fallender gelblich-brauner, theils von einer lichtern braunen Farbe, *in dünnen Lagen abwechſelnd.* (Onyx). Eine ſehr ſchöne, rund-

Gemeiner Kalzedon. *Farbenzeichnung.*

rundlich - geschliffene Platte, deren oberste Lage die dunkelste Farbe hat.

Aus dem Orient.

726. Gemeiner Kalzedon, von einer Art der wachsgelben Farbe; ein länglich - rundes konvex - konkav geschnittenes Stück, mit zwei *kreisrunden Flecken*, von milchweisser Farbe, welche sich gegen die Mitte, durch ein lichtes gelblich - grau, ins blasse wachsgelb verläuft. (Onyx.)

Aus Bengalen.

Ein vorzüglich schönes und seltenes Stück.

727. Gemeiner Kalzedon, von gelblich - brauner, dem kastanienbraunen sich nähernder Farbe, mit milchweiss und gelblich - grau, *in dünnen Lagen abwechselnd.* (Onyx.) Eine länglich - rund geschliffene Platte, in welcher die braune Farbe, die oberste Lage macht.

Aus dem Orient.

728. Gemeiner Kalzedon, von dunkeln und lichten braunen, gelben und grauen Farben, auf der theils natürlichen, theils künstlichen Oberfläche, eines länglich - runden Stückes, in *streifiger* Farbenzeichnung abwechselnd. (Onyx.)

Ebendaher.

729. Fünf und zwanzig Stück, grössere und kleinere, in länglich - runde und platte Formen geschliffene Kalzedone, mit manigfaltigen Abwechselungen, der *gestreiften* Farbenzeichnung. —

Aeussere Gestalt. Gemeine.

730. Gemeiner Kalzedon, von gelblich - grauer Farbe; ein ursprünglich *unbestimmt - eckiges*

Stück,

Stück, mit sehr unebener und rauher Oberfläche, welches eckige Bruchstücke von einem grünen jaspisartigen Gestein einschliesst. Gemeiner Kalzedon.

Aus Sibirien. *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

731. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; in *unbestimmt eckigen*, und *rundlichen*, zum Theil *knolligen*, zum Theil *mandelförmigen Stücken*, von ursprünglicher äusserer Gestalt, mit rauher auch sehr unebener Oberfläche, in ein wackenartiges Gestein eingewachsen.

Von Vicenza.

732. *Dieselben Stücke*, lose, und ohne die Gebürgsart, in welcher sie gebildet sind; theils roh, theils geschliffen. Letzteres zeigt die Wassertropfen, welche einige einschliessen.

Ebendaher.

733. Gemeiner Kalzedon, von milchweisser, ins blaulich - graue übergehender Farbe, äusserlich von Grünerde theils berg - theils schwärzlich - grün gefärbt: ein *ursprünglich-unbestimmt - eckiges*, dem unvollkommen - kugelförmigen sich näherndes *Stück*, dessen Oberfläche sehr uneben im Grossen und rauh im Kleinen ist. Zum Theil noch mit Grünerde überzogen.

Aus dem Carroun Distrikte in Afrika.

734. Gemeiner Kalzedon, von gelblich - grauer Farbe; in ziemlich *abgerundeten Geschieben*, mit rauher, doch stark schimmernder Oberfläche.

Aus Egypten.

Es sind noch einige Spuren der ursprünglich unebenen Oberfläche übrig.

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.*

735. Gemeiner Kalzedon, halb von grünlich-grauer, halb von gelblich-brauner Farbe; ein *länglich-rundes Geſchiebe*, mit etwas unebener und wenig glänzender Oberfläche.

Aus dem Orient.

736. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe, in *ſtumpfeckigen*, ſehr wenig abgerundeten *Geſchieben.* Das gröſsere beſteht zur Hälfte aus gemeinem Quarz.

Aus Sibirien.

737. Gemeiner Kalzedon, von graulich-weiſser Farbe; als dünner klein-nierförmiger Uiberzug, über hervorſtehenden Quarz-Kryſtallen, mittlerer Gröſse, auf einer Quarzdruſe. — Die Gangart, auf welcher die Druſe aufſitzt, beſteht gröſstentheils aus Quarz und iſt mit etwas Schwefelkies höchſt fein gemengt.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

738. Gemeiner Kalzedon, von wachsgelber Farbe; ein ziemlich ſtarker *Uiberzug*, auf einer groſsen ſechsſeitigen Säule, von Bergkryſtall, die äuſsere Oberfläche theils klein-nierförmig, theils gekörnt.

Aus Sibirien.

739. Gemeiner Kalzedon, von graulich-weiſser Farbe, welcher *die Oberfläche von Quarz*, in ſternförmig-auseinander laufenden, in ſehr groſskörnige verſammelte, und in Kryſtalle ſich endende abgeſonderte Stücke, in den freien Räumen *überzieht.* Nebſt einigen, dazwi-

zwischen liegenden kleinen Kugeln, von Kalzedon. Gemeiner Kalzedon.

Aus Frankreich.

Das Ganze ist die Ausfüllung eines Ganges, in einem mergelartigen Gesteine, was an dem einen Saalbande noch anliegt. Das andere Saalband ist weggeschnitten, und dadurch sind die abgesonderten Stücke zum Vorschein gekommen. *Aeussere Gestalt.*

740. Gemeiner Kalzedon, von grünlich-grauer Farbe; in einer *ursprünglichen* dünnen Platte, auf gemeinem Opal. *Besondere.*

Von Island.

741. Gemeiner Kalzedon, von graulich-weisser Farbe, ein wenig ins blass rauchgraue fallend; eine ziemlich *starke Platte*, von rauher, sehr unebener Oberfläche, mit gemeinem Opal.

Von Kosemütz in Schlesien.

742. Gemeiner Kalzedon, von grauer und blauer Farbe; eine etwas starke, sehr unförmliche, und kleine Quarzdrusen einschliessende, *ursprüngliche Platte*, zwischen Porphyr. —

Aus Ungarn.

Ein, für das Vorkommen des Kalzedones, sehr interessantes Stück.

743. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; eine etwas *unvollkommene Kugel*, mittlerer Grösse, deren Oberfläche aus lauter grossen Segmenten, kleiner Kugeln besteht, so dass das Ganze, eine Zusammenhäufung aus letztern zu seyn scheint.

Von Island.

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

744. Gemeiner Kalzedon, von ſchmalte-blauer ſehr ſchöner Farbe; in *ſehr groſs-nierförmig*-äuſserer Geſtalt, deren gegeneinander gekehrte Konvexitäten, groſse krummflächige Zellen bilden. Die konvexe Oberfläche, iſt fein gekörnt und glänzend. Die konkave des kruſtenförmigen Stückes, voller kleiner undeutlicher Eindrücke.

Aus Siebenbürgen.

745. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; in *groſs-nierförmig*-äuſserer Geſtalt; ein etwas dickes, kruſtenförmiges Stück, mit kaum ſichtbar gekörnter, ſtark ſchimmernder Oberfläche.

Von Island.

746. Gemeiner Kalzedon, von rauchgrauer Farbe; in *nierförmig*-äuſserer Geſtalt; zwei getrennte, zuſammenpaſsende, nierförmig-gebogen-ſchaalig abgeſonderte Stücke; wovon eines die Konvexitäten, das andere die Konkavitäten enthält. Die Abſonderungsfläche iſt rauh und matt. Auf einem poröſen Geſteine, mit kryſtalliſirtem Quarz überzogen. Wahrſcheinlich von einem Gange im Mandelſtein-Gebürge.

Von Island.

747. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-weiſser ins erbſengelbe übergehender Farbe; in *klein-nierförmig*-äuſserer Geſtalt, mit glatter, wenigglänzender Oberfläche, etwas aufgelöſt. Auf Feuerſtein, welcher in Kalzedon übergeht.

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

748. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe; in *klein-nierig*-äuſserer Geſtalt, deren rauhe Oberfläche verſchiedentlich gefärbt, und etwas aufgelöſt iſt. Mit dendritiſchen Zeichnungen, von Braunſtein. In einer Quarzdruſe, deren zum Theil unbedeckt gebliebene Kryſtalle, mit einem dünnen kalzedonartigen Uiberzuge hervorragen. Auf Spath-Eiſenſtein.

Von Hüttenberg in Kärnthen.

749. Gemeiner Kalzedon, von ſchmalteblauer Farbe; in ſehr *klein-nierförmig*-äuſserer Geſtalt; ein kruſtenförmiges Stück, welches inwendig rhomboidale Eindrücke enthält.

Von Torda in Siebenbürgen.

750. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe; in *klein-traubig*-äuſserer Geſtalt, mit rauher und matter Oberfläche. Auf einer Gangart, welche gröſstentheils aus Braunſpath beſteht.

Aus Siebenbürgen.

751. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-ein wenig ins röthlich-weiſse fallender Farbe; in *klein-traubig*-äuſserer Geſtalt, mit einer höchſt zarten Haut, von ganz kleinen Quarzkryſtallen überzogen, wodurch ein Schimmer auf der Oberfläche entſteht. Mit ſehr dünn-tropfſteinartigem Kalzedon, auf einer Gangart, welche aus aufgelöſtem Braunſpath beſteht.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

Gemeiner Kalzedon.
Aeuſsere Geſtalt.
Beſondere.

752. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe; in *fein-traubig*- äuſserer Geſtalt mit ſchimmernder Oberfläche; eine ſehr dünne Kruſte über einer Gangmaſse, welche aus Braunſpath und Schwefelkies gemengt iſt.

Ebendaher.

Die traubig-äuſsern Geſtalten des Kalzedons, ſind nie ſehr deutlich.

753. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe; in ſehr dicken und groſsen *tropfſteinartigen*, übereinander liegenden Zapfen, mit wenig glänzender Oberfläche, in den Höhlungen einer groſsen Druſe, mit nierförmigen Wänden gebildet.

Von Island.

754. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; in *tropfſteinartig*- äuſserer Geſtalt, mit einer ſtarken druſigen Quarzrinde überzogen. In einer Druſenhöhle von Braunſpath gebildet, von welchem etwas mit dem dabei befindlichen, derben Kalzedon gemengt iſt.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

755. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe; in *tropfſteinartigen* nebeneinander ſtehenden, dünnen Zapfen, mit matter, undeutlich gekörnter Oberfläche. Unter braunem Glaskopf, auf einem Geſteine, welches zwiſchen Jaspis und Hornſtein das Mittel hält, und mit braunem Eiſenocker gemengt iſt.

Von Hüttenberg in Kärnthen.

756. Gemeiner Kalzedon, von graulich-weiſser Farbe; *tropfſteinartig*, in dünnen, theils ein-

einzelnen, theils mit den Seiten nebeneinander ſtehenden Zapfen, von gekörnter Oberfläche, mit einem blaulich-grauen und milchweiſsen Uiberzuge bedeckt. In einer Druſe, von braunem Glaskopf, welcher mit dem vorhin beſchriebenen hornſteinartigen Geſteine gemengt iſt.

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

Ebendaher.

757. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-weiſser, etwas ins röthliche fallender Farbe; *tropfſteinartig*, in dünnen Zapfen, der Länge nach zuſammengewachſen, und im Bruche gleichſam als ſtänglich abgeſonderte Stücke erſcheinend. Auf kryſtalliſirtem Quarz, und einer Gangmaſse, welche aus Blende, Bleiglanz und Kupferkies gemengt iſt.

Von Kremnitz in Nieder-Ungarn.

758. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe; in ſehr dünnen, *tropfſteinartigen Stengeln*, der Länge nach, aus einem Punkte, büſchelförmig auseinanderlaufend, aufgewachſen. Auf einer Druſe, aus kleinen Kryſtallen von Bergkryſtall, einfachen dreiſeitigen Pyramiden von Kalkſpath und gemeinem Quarz, mit kryſtalliſirtem Braunſpath überzogen, und mit anſtehendem, aufgelöſten Porphyr, in welchem einzelne kleine Kryſtalle von Schwefelkies liegen.

Ebendaher.

759. Gemeiner Kalzedon, von derſelben Farbe; in höchſt fein-*tropfſteinartig*-äuſserer Geſtalt, in ſehr- und ganz kleinen Zapfen, theils ſenkrecht auf die Seitenwände klei-

Gemeiner Kalzedon. *Aeussere Gestalt. Besondere.*

ner Drusen auf-theils untereinander laufend-theils büschelförmig-zusammen gewachsen. Mit kleinen Linsen von Kalkspath, auf einer Gangmasse, welche aus Quarz, Braun- und Kalkspath besteht, und Spuren anstehenden Porphyrs enthält.

Ebendaher.

760. Gemeiner Kalzedon, von milchweisser Farbe; höchst fein *tropfsteinartig*, in langen, sehr dünnen, fast haarförmigen Zapfen, der Länge nach aufgewachsen. Nebst mehreren Büscheln, von gelblich-grauem Kalzedon, welche aus eben solchen steifen-haarförmigen Zapfen bestehen, und gleichfalls der Länge nach aufgewachsen sind. Die erste Parthie, ist mit kleintraubigem röthlich-weissen Braunspath umgeben, und befindet sich, nebst einigen frei aufliegenden Afterkrystallen von Braunspath, in Form des Chaux carbonatée métastatique, auf einer Druse, welche aus Quarz in sechsseitigen Säulen, mittlerer Grösse und klein, besteht, auf deren Spitzen, jene Fossilien aufliegen.

Ebendaher.

761. Gemeiner Kalzedon, von derselben Farbe; in sehr zarten, steifen zu Büscheln versammelten *Nadeln*, welche unter einander laufend zusammen-und auf derben Kalzedon aufgewachsen sind. Mit etwas tropfsteinartigem Kalzedon. — Ein sehr merkwürdiges Stück.

Ebendaher.

762.

762. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe; in *zackig*-äuſserer Geſtalt, deren Oberfläche, mit einem ſehr zarten, matten und mehlartigen Uiberzuge bedeckt iſt. Auf eine Quarzdruſe aufgewachſen. Gemeiner Kalzedon- *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

Aus Cornwallis.

763. Gemeiner Kalzedon, von graulich- und milchweiſser Farbe; in *zackig*-äuſserer Geſtalt, mit grob gekörnter äuſserer Oberfläche. Auf einer Kruſte von demſelben Foſſile aufliegend.

Aus Sibirien.

Auch dieſe Geſtalten ſind nicht ſo deutlich, als etwa an der Eiſenblüthe, und nähern ſich mehr und weniger dem tropfſteinartigen, welches alſo eine der weſentlichſten beſondern äuſsern Geſtalten des Kalzedons iſt.

764. Gemeiner Kalzedon, von theils milchweiſser, theils ſchmalteblauer Farbe; mit *Eindrücken* würflicher Kryſtalle, mittlerer Gröſse, von Fluſsſpath. Auf einer Gangart — grötstentheils gemeiner Quarz.

Von Island.

765. Gemeiner Kalzedon, von blaulich-grauer und ſchmalteblauer Farbe; mit geraden, zylindriſchen Höhlen, von verſchiedener Weite, nach allen Richtungen *durchbort*, und die innern Räume, mit einem aufgelöſten, nicht beſtimmbaren Foſſile zum Theil ausgefüllt. Mit derbem Quarz.

Aus Siebenbürgen.

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

Das zerſtörte Foſſil, war von tropfſteinartig - äuſserer Geſtalt. Uiber dieſem legte der Kalzedon, als ziemlich ſtarker Uiberzug in derſelben Geſtalt ſich an. Das Ganze wurde mit Quarz ausgefüllt und bedeckt, aus welchem die kuglichen Enden der Kalzedon - Zapfen hervorragen. — Dieſs wird die Entſtehung des Durchlöcherten, vermittelſt der Auswitterung jenes Foſſiles erklären.

766. Gemeiner Kalzedon, von gelblich-grauer Farbe; *ungeſtaltet*, vermuthlich in den Zwiſchenräumen eines andern Foſſils gebildet; mit rauher und matter Oberfläche. An einigen Stellen findet ſich tropfſteinartiger Kalzedon, in einzelnen Parthien, ſehr dünner Zapfen, von derſelben Farbe.

Von Kremnitz in Nieder - Ungarn.

Regelmäſſige.

767. Gemeiner Kalzedon, von ſchmalteblauer Farbe; in vollkommenen *Würfeln* mittlerer Gröſse. Die Würfel haben etwas konvexe Flächen, ſind auf der Oberfläche fein bedruſt, und mit den Ecken druſenförmig aufgewachſen, ſo, daſs aus dem Derben, nur die Würfelecke hervorragen.

Von Torda in Siebenbürgen.

Ein ſehr ſchönes, und wegen der Gröſse der Kryſtalle, ſeltenes Stück.

768. Gemeiner Kalzedon, von etwas blaſſer, ſchmalteblauer Farbe; in vollkommenen *Würfeln*, mittlerer Gröſse. Die Kryſtalle haben, wie die vorigen, ein wenig konvexe Flächen, ſind noch zarter bedruſt und kuglich zuſammengehäuft.

Ebendaher.

Eine

Eine Höhlung im Innern zeigt, dass ein tropfsteinartiger Zapfen, eines andern zerstörten Fossils, diese Zusammenhäufung veranlasst hat. Es gilt übrigens, in Absicht der Schönheit und Seltenheit dieses Stückes, das vorher gesagte.

Gemeiner Kalzedon. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

769. Gemeiner Kalzedon, von hoch schmalteblauer Farbe; in vollkommenen *Würfeln*, mittlerer Grösse, (wiewohl etwas kleiner, als die beiden vorhergehenden.) Die Krystalle sind glattflächig, scharfkantig, gemein zusammengehäuft, und auf eine Kugel von demselben Fossil aufgewachsen.

Aus Sibirien.

770. Gemeiner Kalzedon, von lichte schmalteblauer Farbe; wie die vorhergehenden Stücke, in vollkommen glattflächigen und scharfkantigen *Würfeln*, mittlerer Grösse, (doch jenen stets etwas nachstehend,) theils mit den Seitenflächen, theils mit den Ecken aufgewachsen, auf eine Kruste von demselben Fossile, welche inwendig linsenförmige Eindrücke hat, die zum Theil mit Steinmark ausgefüllt sind.

Aus Siebenbürgen.

Sehr schön.

771. Gemeiner Kalzedon, von blass-schmalteblauer Farbe; in *Würfeln*, mittlerer Grösse, (zum Theil in ziemlich hohem Grade,) und klein; scharfkantig, glattflächig, glänzend; drusenförmig auf die Wände der Höhlungen aufgewachsen, welche von krustenförmigen Schaalen, desselben Fossils gebil-

Gemeiner Kalzedon. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

bildet werden. Die innere Seite der letztern hat die vorhingedachten Eindrücke.—

Ebendaher.

Schön.

772. Gemeiner Kalzedon, von ſchmalteblauer Farbe; in *Würfeln*, mittlerer Gröſse und klein, ſo tief in das Derbe eingewachſen, daſs bloſs die Ecke hervorſtehen. Die Kanten ſind abgerundet, die Flächen fein gekörnt, und etwas konvex; dieſs giebt dem Ganzen das Anſehen der nierförmig- äuſsern Geſtalt. Auf einer Schaale von demſelben Foſſile.

Ebendaher.

773. Gemeiner Kalzedon, von blaulich-grauer, ins ſchmalteblaue übergehender Farbe; kleine *Kryſtalle, derſelben Art*, mit einem gelben Uiberzuge bedeckt, überkleiden die innern Wände, eines durch groſs- nierförmig- äuſsere Geſtalt gebildeten, zellenförmigen freien Raumes. Die innere Seite der gebogenen Schaalen, haben die bekannten Eindrücke.

Ebendaher.

774. Gemeiner Kalzedon, von milchweiſser Farbe; *in den gewöhnlichen*, glattflächigen, ſcharfkantigen und druſig zuſammengewachſenen *Kryſtallen*, mittlerer Gröſse und klein. Auf derben Kalzedon, von derſelben Farbe, mit pyramidalen Eindrücken.

Ebendaher.

775. Gemeiner Kalzedon, von blaſs ſchmalteblauer Farbe; in kleinen, glattflächigen und

und ſcharfkantigen *Würfeln*, mit den Flächen aufgewachſen, auf eine kruſtenförmige Schaale, von demſelben Geſtein. Gemeiner Kalzedon.

Ebendaher.

776. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; in rechtwinklich - *vierſeitig - ſäulenförmigen*, hohlen Afterkryſtallen, mittlerer Gröſse und klein, mit einem Ende ſchief aufgewachſen, an dem andern nicht ausgebildet. Die Kryſtalle liegen auf einer Platte von Kalzedon. Es iſt nicht zu beſtimmen, woher ſie ihre Form haben. *After-Kryſtalle.*

Von Island.

Eſtner beſchreibt eine Menge von Afterkryſtallen. Beſonders redet er (Verſuch einer Mineralogie für Anfänger und Liebhaber, &c. Theil II. S. 373.) von einer ſchönen ſechsſeitigen Doppel-Pyramide, welche ſich auf Nro. 760. befindet. Ich werde dieſes, und mehrerer der Eſtnerſchen Afterkryſtalle, beim Braunſpathe wieder Erwähnungen thun.

777. Gemeiner Kalzedon, in Form eines *Aſtſtückes*, von einem Baume. Die äuſsere Oberfläche, und die durch einen polirten Querſchnitt ſichtbar werdende innere Struktur zeigt, daſs dies Stück wirklich verſteinert Holz ſey. *Fremdartige.*

Wahrſcheinlich aus Ungarn.

778. Verſchiedene Platten von Kalzedon; Durchſchnitte von *Baumverſteinerungen*, welche die innere Struktur derſelben, in mannigfaltigen Farben darſtellen.

Aus Ungarn.

Gemeiner Kalzedon. *Aeussere Gestalt. Fremdartige.*

779. Gemeiner Kalzedon, als *Madreporit.* Ein Durchschnitt eines grössern Stückes, nebst einer dünnen Platte, zeigen die innere Struktur nach der Quere; nach der Länge, wird sie durch den Bruch des grössern Stückes sichtbar, und erscheint in der Form von stänglich abgesonderten Stücken.

780. Gemeiner Kalzedon, als *Turbinit*, in einem kalkartigen Konglomerate, welches mehrerlei Muscheln, und dergleichen enthält.

Aus Sibirien.

Absonderung.

781. Gemeiner Kalzedon, von grauer Farbe; ein splitterförmiges Bruchstück, von *dünn- und vollkommen-stänglich-abgesonderten* Stücken, welche wiederum in gross-, lang- und eckig-körnige versammelt, und mit einer grünen Speckstein ähnlichen Substanz, theils auf den Absonderungsflächen überzogen, theils die Zwischenräume, zwischen den stänglich abgesonderten Stücken, ausgefüllt sind. Hin und wieder kleine Kugeln von braunem Eisenocker, welche wahrscheinlich ihre Entstehung von Schwefelkies haben, eingewachsen.

Aus Siebenbürgen.

86. Stänglich abgesonderte Stücke von dieser Art, sind eine unerwartete Erscheinung beim Kalzedon. Man wird sich sehr geneigt fühlen, das Stück für Quarz zu halten. Aber eine genaue Untersuchung überzeugt mich, dass hier keine Täuschung Statt findet. —

Es ist sehr leicht, nach den Abänderungen der äusseren Gestalten, über das spezielle Vorkom-

kommen des Kalzedons zu urtheilen. Wir unterſcheiden ſolchemnach mehrere Arten desſelben. Ein Theil (von beiden Arten, dem gemeinen Kalzedon und dem Karniol zuſammengenommen, denn in geognoſtiſcher Hinſicht ſind ſie nicht verſchieden), bricht auf Gängen: hieher gehören die Abänderungen, der beſonderen und regelmäſsigen äuſsern Geſtalt, das tropfſteinartige, zackige — die Kryſtalliſationen; ein anderer Theil, kommt in Gebürgsmaſsen, von gleichzeitiger Entſtehung, mit denſelben vor: hieher gehören die eckigen Stücke und die Platten; ein noch anderer, ebenfalls in Gebürgsmaſseu eingeſchloſsener Theil, iſt von ſubſequenter Entſtehung, und bildet ſich in leeren, durch entwickelte Gasarten hervorgebrachten Räumen: dieſs ſind die Kalzedon-Kugeln. Ueberdies findet ſich der Kalzedon in fremdartigen Geſtalten, in den Flötz- und in Geſchieben, in den aufgeſchwemmten Gebürgen. — Der auf Gängen brechende Kalzedon, begleitet entweder Erzformationen, oder er findet ſich auf Agath-Gängen, als einer der wichtigſten Beſtandtheile des Agathes. Hier wechſelt er mit Feuerſtein, Hornſtein, Opal, Amethyſt u. ſ. w. ab, und kommt überhaupt unter denen Verhältniſsen vor, von welchen ſchon beim Hornſteine die Rede war: ſelten finden ſich auf dieſen Gängen beſondere äuſsere Geſtalten. Der mit Erzformationen vorkommende, bricht entweder auf Silber- und Blei-Gängen, mit Braunſpath, Quarz und anderen Foſsilien, wie im ſächſiſchen Erzgebürge, in Nieder-Ungarn und Siebenbürgen; oder auf

Eiſen-

Eiſenſtein-Gängen, wie ebenfalls im Erzgebürge, im Voigtlande, zu Hüttenberg in Kärnthen u. ſ. w. mit Braun- und Schwarz-Eiſenſtein, mit Spatheiſenſtein, Hornſtein, und andern Foſsilien. Auf dieſen Gängen iſt das Tropfſteinartige, von den mannigfaltigſten Abänderungen, und vielleicht einige verwandte Geſtalten, zu Hauſe; doch keine Kryſtalliſationen, welche überhaupt, wie es ſcheint, einer eigenen, noch wenig bekannten Formation angehören. Alle übrigen äuſsern Geſtalten, kommen auf den Erzgängen vor.

Die eckigen Stücke und Platten, ſind Produkte des Porphyr- beſonders des Pechſteinporphyr-Gebürges. So finden ſie ſich in Ungarn, in Schleſien, in Sachſen, in der Gegend von Meiſsen u. ſ. w. Sie ſind als kleine Lager, oder liegende Stöcke, und überhaupt, als gleichzeitig mit der Gebürgsmaſse, anzuſehen. Die Kugeln zeigen die Verhältniſse des Hornſteines, welcher nicht ſelten mit ihnen vorkommt. — Dieſs iſt der Kalzedon in den Urgebürgen. In den Uebergangsgebürgen, erſcheint er bloſs als Kugeln, in den Mandelſteinen und kommt vielleicht eben ſo in den Flötzgebürgen vor. —

2. Karniol. *Quarz-agathe cornaline.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 425.)

Farbe. 782. Karniol, von *milchweiſser*, ſchwach ins blutrothe nuanzirter Farbe, theils einfärbig, theils mit blutrothen, moosartigen Zeichnungen. (Letzteres Sardonyx). In zwei kleinen,

nen, rundlich - und einer eckig geschliffenen Platte. Karniol. *Farbe.*

Aus Surinam.

783. Karniol, von *blutrother*, ein wenig mit milchweiſs gemiſchter Farbe; in zwei kleinen, eckig geſchliffenen Platten.

Ebendaher.

784. Karniol, von *blutrother*, theils ziemlich reiner und hoher, theils ein wenig mit braun gemiſchter Farbe. Das erſtere, iſt ein kleines erhaben rund geſchliffenes Stück, von einem ſehr hohen Grade der Durchſcheinenheit; das andere eine eckig geſchliffene Platte, mit gewolkter Farbenzeichnung.

Ebendaher.

785. Karniol, von *blutrother* Farbe; in einer Kalzedonkugel, in welcher er die äuſsere Rinde, von ziemlicher Stärke bildet, und mit derbem Kalzedon ausgefüllt iſt. Die äuſsere Oberfläche iſt ſehr uneben. Ihre Vertiefungen erſcheinen meiſt kleinnierig, und in einigen derſelben befindet ſich wiederum etwas Kalzedon: dieſs läſst die Bildung dieſes Stückes erkennen.

Wahrſcheinlich ebendaher.

786. Karniol, von *blutrother*, mit einer eigenen Art von gelb, nuanzirter Farbe; ein angeſchliffenes, ſtumpfkantiges und wenig abgerundetes Geſchiebe, was vorher Bruchſtück einer gröſsern Maſse war.

Aus Sibirien.

787.

Karniol. *Farbe.* 787. Karniol, von *blutrother*, noch stärker ins gelbe fallender Farbe, mit blutrothem Jaspis, und perl- und gelblich-grauem Kalzedon, in ringförmigen und fortifikationsartigen Zeichnungen, abwechselnd. In den Kalzedon sind kleine, meistens mit Quarz umgebene Kugeln, von Hornstein eingewachsen. Ein auf einer Seite polirtes Bruchstück.

Aus Siebenbürgen.

788. Karniol, von stark ins gelbe fallender, *blutrother* Farbe; die äussere Rinde einer Kalzedon-Kugel, deren Inneres, mit derbem Kalzedon ausgefüllt, und von welcher das plattenförmig-geschnittene Stück, ein Durchschnitt ist.

Aus Sibirien.

789. Karniol, von beinahe *derselben Farbe*; als schwache Rinde einer Kalzedon-Kugel, übrigens mit derbem gestreiften Kalzedon ausgefüllt. Die äussere Oberfläche, des durch die Mitte geschnittenen Stückes, zeigt Geschiebform; doch sind noch Spuren der ursprünglichen Oberfläche übrig.

Ebendaher.

790. Karniol, von *blutrother* Farbe; in gestreiften, aus dünnen Lagen entstehenden Farbenzeichnungen, theils mit milch- und gelblich-weiss, theils mit perlgrau abwechselnd. (Sardonyx). In vier kleinen, länglich-rund geschnittenen Platten.

Aeussere Gestalt. Gemeine. 791. Karniol, von blutrother, sehr stark ins gelbe fallender Farbe; in einem *ursprüng-*

lich-

lich - unbestimmt - eckigen Stück, mit äusserst unebener Oberfläche, in deren Vertiefungen, ein erdiges Fossil sich befindet, welches vielleicht der Uiberrest von aufgelöstem Porphyr ist. Karniol. *Aeussere Gestalt.* *Gemeine.*

Aus dem Orient.

792. Karniol, von beinahe derselben Farbe; in Form eines *eckigen*, wenig abgerundeten *Geschiebes*, was noch die Spuren seiner ehemaligen nierförmigen äussern Gestalt an sich trägt.

Aus Sibirien.

793. Karniol, in völlig *abgerundeten Geschieben*, mittlerer Grösse, mit rauher Oberfläche, auf welcher die Spuren der innern Farbenzeichnung sichtbar sind. Die Oberfläche schneidet die Farbenzeichnungen: diess ist ein Beweis gegen die Ursprünglichkeit dieser Form.

Aus Surinam.

794. Karniol, von der gewöhnlichen gelblichrothen Farbe; von *nierförmig* - äusserer Gestalt, mit rauher, wenig schimmernder Oberfläche, und blutrothen Streifen und Flecken von Jaspis. *Besondere.*

Aus Sibirien.

795. Karniol, von blutrother, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in *zackig* und *tropfsteinartig* - äusserer Gestalt.

1. Mit dem zackigen verhält es sich hier, wie beim gemeinen Kalzedone.

2.

Karniol.
Aeuſsere Geſtalt.

2. Einige eingemengte Bruchſtücke, einer nicht mehr erkennbaren Gebürgsart, und das anſtehende Saalband zeigen, daſs dieſes Stück, das Produkt eines Ganges iſt.

Fremdartige. 796. Karniol, von blutrother, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in fremdartig-äuſserer Geſtalt als *Madreporit.*

Oberfläche 797. Karniol, in urſprünglich länglich runden Kugeln, auf deren ſonſt *glatter* und *wenig-glänzender Oberfläche* tief eingedrückte, fortifikationsartige Streifen wahrzunehmen ſind, welche, wie ein Durchſchnitt der gröſsern Kugel zeigt, der innern Farbenzeichnung entſprechen.

Aus dem Orient.

Bruch. 798. Karniol, von blutrother, theils von einer Mittelfarbe, zwiſchen fleiſchroth und milchweiſs; ein zerſprengtes Geſchiebe, in welchem der etwas *flach-aber vollkommen-muſchliche Bruch*, und das wenigglänzende der Bruchfläche, ausgezeichnet deutlich iſt.

799. Karniol, von blutrother, ſtark ins gelbe fallender Farbe; *muſchlich* im Bruche, und *wenig glänzend* auf der Bruchfläche. Mit anſtehendem ſplittrigen Hornſtein, in welchen der Karniol nach und nach ſich verläuft. —

Von Hirſchau.

Abſonderung. 800. Karniol, von blutrother Farbe; von *groſs*- und *eckig-körnig abgeſonderten Stücken*, welche den einzelnen Erhabenheiten, der nierförmig-äuſsern Geſtalt angehören, und

durch

durch einen Querſchnitt durch dieſelbe ſichtbar geworden ſind. Karniol. *Abſonderung.*

Aus Sibirien.

801. Karniol, von einer Mittelfarbe zwiſchen blut- und ziegelroth; derb und eingeſprengt, im Innern in kleine rhomboidale Stücke zerklüftet, deren Oberfläche ſehr ſchwach ſchimmernd, faſt matt iſt. Mit einem grünen hornſteinartigen Geſtein und etwas Braunſpath.

Aus den Saualpen in Kärnthen.

Das Stück ſcheint von einem Gange zu ſeyn, und der Karniol den Uibergang in den Feuerſtein zu machen. 20.

Auſser denen Kennzeichen, wodurch der Karniol vom Kalzedone ſich unterſcheidet, bemerken wir keine weitere Eigenthümlichkeiten an ihm. Die Gegenden, wo er ſich am häufigſten findet, ſind zwar nicht die, in welchen der Kalzedon in der Maaſse zu Hauſe iſt, und umgekehrt: aber die Art des Vorkommens beider, iſt gänzlich dieſelbe. Der Karniol iſt demnach ebenfalls bald das Produkt beſonderer Lagerſtäte, bald die ausfüllende Maſse leerer Räume, u. ſ. w, und das vorhergehende macht uns alſo, mit dieſen Verhältniſsen hinreichend, jedoch unter der Einſchränkung bekannt, daſs die ſpezielle Beſchaffenheit, der Lagerſtäte und Gebürgslager, nicht ſo genau zu beſtimmen iſt, weil der Karniol, als die ſeltenſte, und nur in ſehr entfernten Gegenden, oft vorkommende Art der Gattung, weniger geognoſtiſche Beobachtungen geſtattet hat.

XXXIX.

XXXIX.

Chrysopras.

Wenn bei einer lichte-gelblich- und grünlich-grauen Farbe, der ebene Bruch des Kalzedons, zum muschlichen und splittrigen sich neigt, und dabei weder an Glanz gewinnt, noch das Fossil an Durchsichtigkeit abnimmt; so geht der Kalzedon in den Chrysopras über, dessen höhere grüne Farben, nun an jene anschliessen. Diess rechfertigt die gegenwärtige Stelle dieser Gattung. Der Chrysopras ist durch seine Farben, unter denen die apfelgrüne die karakteristische ist, sehr ausgezeichnet, und er stösst, den Uibergang in den Kalzedon durch die Farbe ausgenommen, kaum an ein anderes Fossil an, als höchstens an das Plasma, was jedoch auch selten der Fall ist. Die Kennzeichen-Suiten des Chrysoprases sind sämmtlich sehr eingeschränkt; davon ist die Einfachheit seines Vorkommens die Ursach. Der Bruch, die matte Bruchfläche und die äussere Gestalt, sind nebst der Farbe seine Hauptkennzeichen. Es bricht mit ihm ein zerreibliches Fossil, was in den neuern Mineral-Systemen den Namen Pimelit führt. Ich glaube, dass man dieses, wenigstens für jetzt, aus dem Systeme weglassen muss: einmal, weil es an sich sehr unbedeutend, nicht als eigene Gattung karakterisirt, und dann, weil es sehr schwer ist, eine schickliche Stelle für dasselbe zu finden, da es mit keiner der bekannten Gattungen Verwandtschaft hat. Es können und müssen freilich

ohne dieſe Eigenſchaften, zuweilen Gattungen aufgenommen werden, aber dazu gehört, daſs ſie neue Anſichten eröffnen, gewiſſe feſte Punkte im Syſteme bezeichnen, zu welchen man mehrere Zwiſchenglieder zu erwarten berechtiget iſt, u. ſ. w, welches alles beim Pimelit nicht Statt hat. — Herr Ober-Bergrath Karſten beruft ſich (v) auf die Schaumerde. Dieſe ſteht unter dem Schutze eines ganzen Heeres verwandter Gattungen, und ſchlieſst ſo feſt an den Schieferſpath und die Bergmilch an, daſs wenn dieſe ihre Plätze verdienen, die Schaumerde nothwendig zwiſchen ihnen ſtehen muſs. Beide ſind aber gewiſs von ungleich gröſserer Wichtigkeit, als der Pimelit; denn mit ihnen hängt wieder eine groſse Menge anderer Gattungen zuſammen, und ſo dünkt mich, ſind die Verhältniſse keinesweges dieſelben. —

Chryſopras. *Quarz-agathe prase.*
(Tr. d. M. T. II. p. 426.)

802. Chryſopras, von *grünlich-grauer*, ein wenig ins apfelgrüne fallender Farbe; ein kleines, länglich-rund geſchliffenes Stück. *Farbe.*

Von Koſemütz in Schleſien.

803. Chryſopras, von ziemlich vollkommen *apfelgrüner* Farbe; ein etwas gröſseres ebenfalls länglich-rund geſchliffenes Stück.

Ebendaher.

804.

(v) Min. Tab. S. 72.

Chrysopras. *Farbe.*

804. Chrysopras, von *apfelgrüner*, zum Theil sehr vollkommener Farbe; ein angeschliffenes und polirtes Stück, ursprünglich eine dicke Platte.

Ebendaher.

805. Chrysopras, von *apfelgrüner*, ein wenig ins pistatiengrüne fallender Farbe; in vier kleinen länglich-rund geschliffenen Stücken.

Auch diese, so wie alle die folgenden Stücke sind von Kosemütz in Schlesien.

806. Chrysopras, von *apfelgrüner*, ein wenig ins grasgrüne fallender, sehr schöner Farbe; ein Stück, auf einer Seite, angeschliffen und polirt, auf der andern roh, giebt seine ursprüngliche Plattenform zu erkennen.

807. Chrysopras, von *apfelgrüner* Farbe, ohne besondere Auszeichnung; ein dünnes, plattenförmig geschliffenes Stück, stark, doch nicht in so hohem Grade durchscheinend, als Nro. 802. 803. & 805.

Aeussere Gestalt.

808. Chrysopras, von blasser, ins grünlichgraue fallender, apfelgrüner Farbe; *eine dünne Platte*, auf einem dem Halb-Opale sich nähernden Gesteine. Das Innere dieser Platte ist zerborsten und zerrissen, und erhält dadurch beinahe das Ansehen des Ungestalteten.

809. Chrysopras, von gewöhnlicher Farbe; in *sehr dünnen Lagen und kleinen eckigen Stücken*, in Begleitung eines hornstein-oder beinahe halb-opalartigen Gesteines, mit Pimelit.

810.

810. Chryſopras, von blaſs apfelgrüner Farbe; ein Bruchſtück, einer urſprünglichen Platte, mit theils *ebenem* theils *klein-* und *feinſplittrigem* Bruche und matter Bruchfläche; ausgezeichnet deutlich. Chryſopras. *Aeuſsere Geſtalt. Bruch.*

Anhang.

Pimelit.

811. Ein ſtumpfeckiges Stück des apfelgrünen, aus ſchuppigen Theilchen locker zuſammengebackenen zerreiblichen Foſſils, was als Begleiter des Chryſopraſes gefunden wird.— *Pimelit.*

Man hat den Chryſopras bisher bloſs in Schleſien gefunden. Man weiſs von ſeinem Vorkommen nicht viel mit Beſtimmtheit, und muſs ſich daher an das halten, was man aus den Stücken, welche man beobachtet, zu ſchlieſsen befugt iſt. Seine äuſsere Geſtalt, d. i. die urſprünglich-plattenförmigen Stücke, deuten auf ein Vorkommen wie das des Kalzedons im Porphyr-Gebürge; alſo auf eine gleichzeitige Bildung, mit der Gebürgsmaſse, und die mit dem Chryſopraſe vorkommenden Foſſilien, machen es wahrſcheinlich, daſs dieſe Gebürgsmaſse aus einem talkartigen Geſteine beſtehe. Auf Gängen bricht er nicht, auch nicht in den Kugeln der Mandelſteine. Sein geognoſtiſches Vorkommen iſt alſo, wie ſchon im obigen bemerkt worden iſt, ſehr eingeſchränkt.

XL.

P l a s m a.

Das Plasma ist ein sehr seltenes, aber auch ein sehr unbedeutendes Fossil, was, wie mir es scheint, um so weniger seine Stelle im Systeme verdient, als es häufig zu Verwirrungen Anlass giebt. Das wahre Plasma findet man äusserst selten in Sammlungen: dagegen füllt der Heliotrop fast stets die Stelle desselben aus. Es ist wahr, dass ein stark durchscheinender Heliotrop von lichter, und — was selten der Fall ist — von gleichförmiger Farbe, nach dieser und der Abwesenheit der rothen Jaspis-Punkte, allein geurtheilet, leicht für Plasma kann genommen werden. Aber Bruch und Bruchglanz sind hier die eigentlich entscheidenden Kennzeichen. Jener lässt keine Verwechselung mit dem Chrysoprase, dieser nicht mit dem Heliotrop zu. Das Plasma ist kein Gemenge, wie der Heliotrop, und die Umstände, welche auf ein Gemenge hindeuten, sind die unwidersprechlichsten Beweise, dass ein Fossil nicht Plasma sey. Also ist auch der in Mähren vorkommende, mit talkartigen Fossilien gemengte, und dadurch grün gefärbte Kalzedon kein Plasma. —

Plasma. *Le Plasma.* (*Brochant*)

Farbe. 812. Plasma, theils von einer *Mittelfarbe zwischen gras- und lauchgrün*, theils etwas *ins berggrüne fallend*, und mit lichtern Nuanzen

zen in gewolkten Zeichnungen abwechselnd. Es ist übrigens zum Theil lichte berggrün gefleckt, gelblich-braun geadert, und sehr stark durchscheinend, was an den lichtern Stellen ins halbdurchsichtige übergeht. Zwei ziemlich grosse dünn geschnittene Platten. Plasma. *Farbe.*

Aus dem Orient.

813. Plasma, *von derselben*, etwas stärker ins lauchgrüne fallender *Farbe*, stellenweise berggrün gefleckt und mit lichtern Nuanzen gewolkt. Die lichtern Parthien sind halb durchsichtig, die dunklern verhalten sich wie beim vorhergehenden Stücke. In geschnittenen Platten.

Ebendaher.

Von dem echten Plasma ist nicht einmal der Geburtsort, vielweniger sonst etwas bekannt. Auch die oryctognostische Beschaffenheit giebt über sein Vorkommen nicht viel Licht. Am wahrscheinlichsten ist es, dass es mit dem Vorkommen eines Theiles der Opale, wohl einige Uibereinstimmung haben möge.

XLI.

Heliotrop.

Der Heliotrop ist ein inniges Gemenge, aus Kalzedon und Grünerde, und muss als solches, nothwendig Verwandtschaft mit dem Kalzedone zeigen. Er ist indessen durch Bruch, Bruchglanz und Durchsichtigkeit, ziemlich be-

stimmt

stimmt von jenem verschieden; selbst abgesehen von der Farbe, welche man, da sie von einer fremden Beimengung herrührt, nicht als karakteristisch annehmen möchte. Dass der Heliotrop aus diesem Gemenge bestehe, beweist das Vorkommen beider Fossilien unvermengt; so dass also dieselben Verhältnisse, wie beim Eisenkiesel, zwischen dem Quarze und dem Eisenocker, Statt finden. Daher kann der Heliotrop so wenig als Art des Kalzedons, als der Eisenkiesel als Art des Quarzes, aufgeführt werden. Zwischen dem Heliotrop und dem darauf folgenden Jaspis ist die Verwandtschaft unverkennbar. Diess ist der Grund der Anordnung dieser Gattungen. Die Nuanzen der Farbe des Heliotrops hängen von der Menge, der dem Kalzedon beigemengten Grünerde ab, und mit dieser steht auch die Durchsichtigkeit in Verbindung. Je mehr sich daher der Heliotrop dem gras- und pistatiengrünen nähert, desto mehr Durchscheinenheit besitzt er, und desto höher wird er auch geschätzt.

Heliotrop. *Quarz - agathe vert obscur.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 427.)

Farbe. 814. Heliotrop, von einer sehr dunkeln *Mittelfarbe* zwischen *lauchgrün*, und einem dunkeln *berggrün*, mit etwas lichtern Nuanzen derselben Farbe, streifige Zeichnungen bildend. (Die dunkelste Farbenabänderung dieser Gattung, und nur wenig an den Kanten durchscheinend.) Mit etwas Kalzedon in kleinen Nieren, welches die Entstehung in

einem

einem Blasenraume verräth. Eine dünne Platte. Heliotrop. *Farbe.*

Aus dem Orient.

815. Heliotrop, von der *Farbe*, *der vorhergehenden Abänderung*, jedoch bei weitem lichter und stark ins berggrüne fallend. Häufig, mit rothem und braunem Jaspis, fein punktirt, und stark an den Kanten durchscheinend. In zwei dünnen polirten Platten.

Ebendaher.

816. Heliotrop, *von der gewöhnlichen Farbe*, jedoch im Ganzen etwas, und an einigen Stellen stark ins grasgrüne fallend. Mit vielem Quarz gemengt, und mit etwas anklebender Grünerde. Das Stück hat auf einer Seite eine sehr unebene Oberfläche, und ist auf der andern geschnitten und polirt.

Ebendaher.

817. Heliotrop, von einer vollkommenen Mittelfarbe zwischen lauch- und berggrün, sehr wenig mit braunem Jaspis gemengt. Ein unbestimmt eckiges Bruchstück, auf allen Seiten von *vollkommen - grofs-* und *etwas flachmuschlichem Bruche*, und einer *stark schimmernden*, dem wenig- glänzenden nahekommenden *Bruchfläche.* *Bruch &c.*

Ebendaher.

818. Heliotrop, von der Farbe des vorhergehenden, nur etwas weniger dunkel; ein unbestimmt eckiges Bruchstück an verschiedenen Seiten von *vollkommen - aber flach-muschlichem* Bruche, und einer *dem wenig-glänzenden*

den

den sehr *nahe kommenden*, stark schimmernden *Bruchfläche.* Mit anstehendem Quarze.

Aus Italien.

Es ist wenig von dem Vorkommen des Heliotrops bekannt. Er findet sich in Europa nicht häufig, und wird von Armeniern, aus Sibirien (diess ist gewöhnlich der nicht punktirte) und aus der Bucharey (der punktirte) gebracht. Doch die Verhältnisse seiner Zusammensetzung und die Spuren ähnlicher Gemenge, welche sich in Sachsen und Böhmen, u. s. w. in dem Pech- und Mandelstein-Gebürge finden, lassen mit einem hohen Grade der Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass er den Mandelsteingebürgen angehöre. Auf Gängen scheint er nicht vorzukommen; denn er findet sich nie in besondern äussern Gestalten, und die Grünerde ist ein Fossil, welchem ein solches Vorkommen nicht eigen, folglich auf diesen Lagerstäten keine Gelegenheit zu der Vermengung vorhanden ist, aus welcher der Heliotrop entsteht. Man darf die Grünerde nicht mit dem erdigen Chlorit verwechseln. Dieser ist ein sehr gewöhnliches Fossil auf Gängen, und vornehmlich auf Gängen von uralter Formation. — Dies Beispiel lehrt, dass es in der Geognosie von Wichtigkeit sey, auch zerreibliche Fossilien, selbst wenn sie ziemlich einerlei Farbe haben, wohl zu unterscheiden: denn man hätte nicht über das Vorkommen des Heliotrops, ohne die genaue Unterscheidung der Chlorit- und Grünerde, so sicher urtheilen können, und unsere Kenntniss

von

von demſelben, wäre weniger vollſtändig, als ſie es dermalen in der That iſt.

Sippſchaft des Opals.

XLII.

Jaspis.

Für alle Arten dieſer Gattung, ſind gewiſſe Kennzeichen, vornehmlich karakteriſtiſch, und dieſe dienen daher insbeſondere zur Unterſcheidung. Sie ſind völlige Undurchſichtigkeit, bei dichtem Bruche; meiſtens ſehr geringe Grade des Glanzes, und ſolche der Härte, daſs ſie nur dem Quarze und den verwandten Gattungen nachſtehen. In den Farben des Jaspis waltet roth und braun faſt ſtets vor, und nur in einigen Arten, erſcheint grün, gelb, weiſs und grau. Es iſt ſelten, daſs dieſe Farben einen bedeutenden Grad von Höhe erreichen: meiſtens ſind ſie wenig lebhaft, oft dunkel.

Auſser dem egyptiſchen Jaspis, welcher ſtets in beſonderer äuſserer Geſtalt erſcheint, ſind die gemeinen, die einzigen Formen des Vorkommens. Die meiſten Arten der Gattung ſind inwendig matt; der egyptiſche und der Porzellan-Jaspis zeigen geringe, und der Opal-Jaspis allein, etwas höhere Grade des Glanzes, mit welchen die mehrere und mindere Vollkommenheit des ſtets muſchlichen Bruches zuſammenhängt.

Was

Was die Theilung der Gattung betrift; ſo ſind Farbe, Farbenzeichnung, Bruch und Glanz, diejenigen Suiten, in welchen ſie geſchiehet. Es ſind faſt jeder Art einzelne Farben, oder gewiſſe Reihen, ja ſelbſt beſondere Farbenzeichnungen eigen. Der Opal-Jaspis hat ſehr vollkommenen, der gemeine und der Band-Jaspis ſehr flach-muſchlichen Bruch, welcher bei letzterm ſogar Anlage zum ſchiefrigen zeigt. Die übrigen Arten zeigen mittlere Verhältniſse. — Es wird hieraus einleuchtend ſeyn, daſs die Unterſcheidung oryctognoſtiſch nothwendig war: daſs ſie es geognoſtiſch iſt, wird das folgende beweiſen. Die Gattung ſchlieſst genau an die vorhergehenden an, und einige ihrer Arten gehen in andere über. Der gemeine Jaspis z. B. in den Eiſenkieſel und den Thoneiſenſtein; der Opal-Jaspis in den Opal. Dieſer Uibergang leitet die Anordnung, durch welche eine lange Reihe von Gattungen in eine nahe Verbindung tritt. —

1. Egyptiſcher Jaspis. *Quarz-jaspe panaché.* *(Tr. d. M. T. II. p. 437.)*

Farbe. 819. Egyptiſcher Jaspis, von *kaſtanienbrauner*, durch perl- und gelblich-grau, bis ins iſabellgelbe ſich verlaufender Farbe; in konzentriſchen, theils kreisrunden, ſtreifigen, theils ſehr dunkelbraunen dendritiſchen Farbenzeichnungen: eine durchſchnittene und polirte Jaspis-Kugel, deren zum Theil noch ſichtbare urſprüngliche Oberfläche, uneben und etwas berieben iſt.

Aus Egypten.

820.

820. Egyptischer Jaspis, von *denselben Farben*, in ähnlichen Zeichnungen; eine aus einer *birnförmigen Kugel* geschnittene Platte, im Bruche sehr groſs und etwas flach muschlich. Egyptischer Jaspis. *Farbe.*

Ebendaher.

821. Egyptischer Jaspis, von *kastanienbrauner Farbe;* in streifigen der äuſsern Oberfläche konformen Zeichnungen; das Innere mit perl- und gelblich-grau ausgefüllt. Die *Hälfte einer ursprünglichen Jaspiskugel* von länglich-runder Form. Die äuſsere Oberfläche uneben u. s. w. —

Ebendaher. 3.

An diesem und dem vorhergehenden Stücke, sind durch die Farbenzeichnungen die Einfüllungs-Oeffnungen angedeutet. Was diese bei den Agath-Kugeln beweisen, beweisen sie auch hier; und ich halte mich durch dieses, zusammengenommen mit den Oberflächenverhältnissen, von der Ursprünglichkeit der Jaspiskugeln, überzeugt. — Sie sind also keine Geschiebe. —

Ich habe Gelegenheit genommen, in vorstehender Anmerkung etwas über die Form des egyptischen Jaspis, und ihre Ursprünglichkeit zu sagen. Ich füge hinzu, daſs man sich von jener Bildungsart, noch mehr überzeugt, wenn man das Innere solcher Kugeln, gerade so findet, wie es bei einigen Hornsteinkugeln zu seyn pflegt, d. h. den Kern, von den mehr oder weniger starken Auſsenwänden durch eine, jenen konforme Lage von Quarzkrystallen, oder dergl. getrennt, und also die innere Bildung, vollkommen übereinstimmend, mit der äuſsern Form. Ist dieses, so kann

weder

weder Farbe, noch Farbenzeichnung, eine Einwirkung von auſsen, noch die äuſsere Geſtalt, eine ſekundäre ſeyn. Es ergiebt ſich hieraus — und dieſs iſt das wichtige an der Sache — daſs die Kugeln des egyptiſchen Jaspis, wie die Agathkugeln in den Mandelſteingebürgen, gebildet ſind; und wir haben daher allen Grund, eine ähnliche Entſtehung bei dieſem Foſſile zu vermuthen. Die Lagerſtäte, wo er wirklich gefunden wird, kann dennoch wohl eine ſekundäre ſeyn. — Dieſs gilt beſtimmt für den braunen egyptiſchen Jaspis, aus Kairo, Suez u. ſ. w; wie es ſich mit dem rothen baadenſchen verhält, kann ich nicht entſcheiden, da ich nicht Gelegenheit gehabt habe, ſolche Stücke zu ſehen, welche Aufſchluſs hierüber geben können. —

2. Band-Jaspis. *Quarz-jaspe onyx.*
(Tr. d. M. T. II. p. 436.)

Farbe. u. ſ. w.

822. Band-Jaspis, von *blut*-und *bräunlichrother*, und *berg*-und *lauchgrüner Farbe*; in bandförmig-geſtreiften Zeichnungen mehrmals abwechſelnd. Ein plattenförmiges Stück.

Aus dem Orenburgiſchen.

823. Band-Jaſpis, von *kaſtanien*-und *röthlichbrauner*, *perl*-und *gelblich grauer*, und *iſabell*- und *ſtroh-gelber* Farbe; in bandartig-ſtreifigen und gefleckten Farbenzeichnungen, mehrmals abwechſelnd. Ein angeſchliffenes Stück.

Aus Sibirien.

824.

824. Band-Jaspis, von *fleischrother*, ins *kirschrothe* übergehender, *gelblich-* und *grünlich-grauer*, und von *isabellgelber* Farbe; theils in bandartig-gestreiften, theils in geflammten Zeichnungen, mit einander abwechselnd. Ein plattenförmig geschliffenes Stück. Band-Jaspis. *Farbe u. s. w.*

Aus Sachsen.

825. Band-Jaspis, von einer *Mittelfarbe zwischen fleischroth* und *perlgrau*, sehr stark ins graue fallend, in lichten und dunkeln Nuanzen, bandartig-gestreift. Ein *unbestimmteckiges Bruchstück*, *flach-muschlich* im grossen, feinsplittrig, und erdig im Bruche im kleinen.

Ebendaher. 4.

Der Band-Jaspis, ist von der vorhergehenden Art, und von allen folgenden, durch sein Vorkommen durchaus verschieden. Er macht ganze eigene Gebürgslager aus, von welchen ich freilich nicht sagen kann, wohin sie zu rechnen sind. Der vom Harze gehört offenbar den Uibergangsgebürgen an: der sächsische hingegen, könnte wohl mit dem neuern Porphyr- vielleicht aber auch mit einem weit jüngern Gebürge, in Verbindung stehen.

3. Gemeiner Jaspis. *Quarz-Jaspe.*
(Tr. d. M. T. II. p. 435.)

826. Gemeiner Jaspis, von *bräunlich-rother*, stark ins braune fallender Farbe; *ein derbes Stück*, der innere Theil einer Gangausfüllung, an dessen Saalbändern mehrere Lagen *Farbe u. s. w.*

gen

Gemeiner Jaſpis. *Farbe u. ſ. w.*

gen von Kalzedon liegen. Plattenförmig geſchnitten und polirt.

Von Altenberg im ſächſiſchen Erzgebürge.

827. Gemeiner Jaſpis, beinahe *von derſelben*, doch nicht ſo ſtark ins braune fallenden *Farbe*; *ein unbeſtimmt eckiges*, an einigen Seiten angeſchliffenes *Bruchſtück*, mit etwas eingeſprengtem Schwefelkieſe.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

828. Gemeiner Jaſpis, *von derſelben Farbe*; ein Bruchſtück eines ſtumpfeckigen Geſchiebes, mit ziemlich glatter, wenigglänzender Oberfläche. Der Bruch groſs- und flach-muſchlich im groſsen, höchſt fein-erdig, im kleinen.

Von Altenberg in Sachſen.

829. Gemeiner Jaſpis, von *bräunlich-rother*, *ins blutrothe übergehender Farbe*; ein Bruchſtück eines ſtumpfkantigen *Geſchiebes*, an mehrern Seiten geſchnitten und polirt.

Aus Sachſen.

830. Gemeiner Jaſpis, *blutroth*, mit ockergelb geſtreift und gefleckt; *ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück*, einige Flächen geſchnitten und polirt.

Ebendaher.

831. Gemeiner Jaſpis, von *blutrother*, zum Theil ungemein hoher Farbe; in zwei länglich-rund und bikonvex geſchnittenen Stücken.

Ebendaher.

832.

832. Gemeiner Jaſpis, von *ockergelber*, ein wenig ins gelblich-braune fallender Farbe; ein unbeſtimmt eckiges, an verſchiedenen Seiten geſchnittenes und polirtes Bruchſtück, mit etwas Quarz und Kalzedon durchwachſen. (Jaſp-Agath.) Gemeiner Jaſpis. *Farbe u. ſ. w.*

Von Altenberg im Erzgebürge.

833. Gemeiner Jaſpis, von *hoher blutrother* Farbe; als *derbe Maſſe*, die innere Ausfüllung eines Agathganges bildend, an deſsen einem Saalbande, gemeiner und faſriger Amethyſt, mit Kalzedon in verſchiedenen Lagen abwechſelt. — Angeſchliffen.

Aus Sachſen.

834. Gemeiner Jaſpis, von einer *Mittelfarbe zwiſchen blut-* und *bräunlich-roth*; *derb*, von *grobkörnigen*, *innigſt mit einander verwachſenen*, *abgeſonderten Stücken*, und einigem Glanze auf dem Bruche. Mit einem Gemenge, von Rotheiſenſtein und Quarz durchwachſen, und mit Quarzadern durchtrümert.

Aus Wärmeland.

Dieſe Abänderung ſteht zwiſchen Jaſpis und Eiſenkieſel inne, und neigt ſich beinahe noch mehr zu dieſem, als zu jenem.

835. Gemeiner Jaſpis, von *blutrother Farbe*; in ſehr dünnen, verſchiedentlich gebogenen und gebrochenen Lagen, mit Rotheiſenſtein, von einer Mittelfarbe, zwiſchen ſtahlgrau und bräunlich-roth, abwechſelnd. Einige angeſchliffene Stücke, in welchen die Farbenab-

wechs-

wechselung, ein ungemein schönes Ansehen erhält. —

10. Von Altenberg im Erzgebürge.

Diese Art ist durchaus ein Produkt besonderer Lagerstäte. Der gemeine Jaspis bricht nehmlich stets auf Gängen. Vorzüglich scheinen diese Gänge, von zweierlei Art zu seyn. Die einen, welche die gröſste Menge des gemeinen Jaspis liefern, sind Eisensteingänge, auf welchen er in Begleitung des Roth- und Braun-Eisensteines, u. s. w, mit Eisenkiesel, Quarz und andern Fossilien, bricht. Zu diesen sind auch andere Erzgänge zu zählen, auf welchen er Begleiter des Bleiglanzes, Schwefelkieses u. s. f. und Bestandtheil bestimmter Formationen ist, und sich unter diesen Verhältnissen in Ungarn und Sachsen findet. Also hilft er verschiedene Formationen bilden, und karakterisirt sie zugleich. — Die andern Gänge bestehen entweder allein aus gemeinem Jaspis, und werden von diesem dicht ausgefüllt; oder es brechen auch hier mehrere Fossilien, die keine Erze sind, als Amethyst u. s. w, welche dann gewöhnlich das Mittel einnehmen, oder auch umgekehrt, die völlige Ausfüllung desselben, dem Jaspis überlassen. Diese Gänge sind von den Agathgängen zu unterscheiden, auf welchen der gemeine Jaspis nur selten vorkommt. — Sie sind es überdieſs, welche verarbeitbares Gestein liefern; denn von den Erzgängen, kommt nicht viel gutes, da die Farben selten rein und schön, oder doch die Parthien zu klein, oft mit andern Fossilien gemengt und drusig sind.

4. Porzellan-Jaſpis. *Thermantide porcellanite.* (*T. d. M. T. IV. p.* 510.)

837. Porzellan-Jaſpis, von einer dunkeln *Mittelfarbe zwiſchen blaulich-grau* und *lavendelblau;* ein eckiges Stück, zum Theil zerklüftet, und auf den Klüften röthlich- und gelblich-braun gefärbt; zum Theil zerſprengt, wo ſich Bruch und Bruchglanz wie gewöhnlich verhalten. *Farbe u. ſ. w.*

Von Leſſa ohnweit Karlsbad in Böhmen.

838. Porzellan-Jaspis, von *lavendelblauer*, ein wenig zum lilla-blauen geneigter Farbe; in der äuſsern Geſtalt jenem Stücke gleich, mehr zerklüftet, und einige Pflanzenabdrücke enthaltend.

Aus derſelben Gegend.

839. Porzellan-Jaſpis, von vollkommen *lavendelblauer* Farbe; ein *unbeſtimmt eckiges*, wenig zerklüftetes und meiſt von Bruchflächen begrenztes *Stück*, mit einigen wenigen Spuren von Pflanzenabdrücken.

Ebendaher.

840. Porzellan-Jaſpis, etwas *dunkel ſtrohgelb* von Farbe; in Geſtalt und den übrigen Verhältniſſen, von den vorhergehenden Abänderungen nicht verſchieden.

Von Stracke ohnweit Billin in Böhmen. 4.

Dem Porzellan-Jaſpis iſt wiederum eine eigene Art des Vorkommens eigen, da er einzig und allein das Produkt pſeudovulkaniſcher Gebürge iſt. Die Beſchaffenheit ſeines Geſtei-

nes, das zerklüftete, gebrannte Ansehen, verrathen die Wirkung des Feuers, und die Pflanzenabdrücke, welche er nicht selten enthält, geben seinen Ursprung, aus Schieferthon, genugsam zu erkennen. Man findet den Porzellan-Jaspis in Begleitung des gebrannten Thones, der Erdschlacken, u. s. w. in Gegenden, in welchen ehemalige Erdbrände gewesen, oder wo noch gegenwärtig Kohlenflötze im Brande sind. Hieraus ergiebt sich, daſs der Schieferthon, aus welchem er entstanden ist, den Steinkohlen-Gebürgen angehört habe. Es ist begreiflich, daſs die Lagerung des Porzellan-Jaspis, nicht die regelmäſsigste seyn könne, denn die ursprüngliche, ist durch Einstürze und Verrückungen gestört. Auch dieses haben die ihn begleitenden, pseudovulkanischen Fossilien, mit ihm gemein. Die Gegenden Böhmens und Sachsens, wo merkwürdige Beispiele von Erdbränden und pseudovulkanischem Gebürge überhaupt vorkommen, sind bekannt. Auch Island liefert dieſs Fossil. —

5. Agath-Jaspis.

Farbe und Farbenzeichnung.

841. Agath-Jaspis, von *fleischrother* und *gelblich-grauer*, ins ockergelbe fallender Farbe, in *gestreiften* und *gewolkten Farbenzeichnungen*, von einem nach der Oberfläche des Stückes sich biegenden gelblich-weiſsen Streifen eingeschlossen, welcher von Aussen durch Einwirkung von Luft und Wasser entstanden ist. Der plattenförmige Durchschnitt eines Geschiebes.

842. Agath - Jaſpis, von *röthlich - weiſſer*, *lichte fleiſchrother*, *perlgrauer*, *iſabellgelber* und *bräunlicher Farbe*; *in konzentriſchen*, *ringförmigen Farbenzeichnungen*, auf einem polirten Segment einer Jaſpiskugel. An der gegenüberſtehenden Seite Eindrücke von kleinnierigem Kalzedon. Agath-Jaſpis. *Farbe u. ſ. w.*

843. Agath - Jaſpis, von *perlgrauer*, *röthlich-weiſſer*, *iſabellgelber*, *grünlich - grauer und fleiſchrother Farbe*, u. ſ. w. *in fortifications-artig - gebrochenen Farbenzeichnungen.* Eine etwas dicke Platte. Mit ein wenig Kalzedon und Amethyſt.

Aus Ungarn. 3.

Dieſe Art, hat mit dem gemeinen Jaſpis, in ſo fern ein gleiches Vorkommen, als beide auf Gängen brechen: aber dieſe Gänge ſind von ſehr verſchiedener Beſchaffenheit. Der Agath-Jaſpis bricht, bloſs auf den ſogenannten Agathgängen, von welchen wir im Vorhergehenden zu reden ſchon Gelegenheit genommen haben; faſt nie auf einem andern; und findet ſich übrigens, auch in Agathkugeln, im Mandelſtein - und Porphyr - Gebürge. Wir können von ſeinem Vorkommen nicht kürzer und beſſer uns unterrichten, als wenn wir bemerken, daſs er derjenige Jaſpis ſey, welcher die Agathe konſtituiren hilft, und finden hierin zugleich den Urſprung ſeiner ſehr paſſenden Benennung. Der Agath - Jaſpis iſt übrigens eine der ſeltenern Arten.

6. Opal-Jaſpis. *Quarz-résinite commun.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 434.)

Farbe u. ſ. w. 844. Opal-Jaſpis, von dunkel *bräunlich-rother*, ſehr ſtark mit braun gemiſchter, auch ins braune ſich verlaufender Farbe; *ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück*; der Bruch vollkommen-groſs- und flachmuſchlich, die Bruchfläche wenig glänzend.

Aus Ungarn.

845. Opal-Jaſpis, *bräulich-roth* und *ockergelb* von Farbe, in geflammten und etwas mit grau durchaderten Farbenzeichnungen; *ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück*, ziemlich flach-nicht aber groſs-muſchlich im Bruche, und wenig-glänzend auf der Bruchfläche.

Von Kaſchau in Ungarn.

846. Opal-Jaſpis, von *blutrother*, zum Theil ziemlich hoher Farbe; *kleinere und gröſsere derbe Parthien*, in einem porphyrartigen Geſteine, nebſt etwas olivengrünem und milchweiſſem Halb-Opal, eingewachſen. — Das Stück iſt auf einer Seite angeſchliffen.

Ebendaher.

847. Opal-Jaſpis, von *blutrother*, zum Theil ziemlich hoher, zum Theil ins fleiſchrothe ſich verlaufender Farbe; *ein derbes Stück*, nebſt etwas kleinnierigem Halb-Opal und Feuerſtein, in Porphyr eingewachſen. Der Bruch an einigen Stellen klein-muſchlich.

Ebendaher.

4. Es

Es sind nicht blofs die oryctognostischen Verhältnisse, welche diese Art, dem Opale so nahe bringen, sondern auch die geognostischen. In diesen stimmt der Opal-Jaspis gänzlich mit jenem überein. Er bricht im Porphyr-Gebürge und auf Erzgängen, und ist in beiden Fällen der Begleiter des gemeinen Opals. Die ganze Gattung des Opals (mit Ausschlufs der vierten Art) nimmt an diesem Vorkommen, gröfsern oder geringern Antheil; ich verspare also das nähere davon, bis zum folgenden Abschnitte. —

XLIII.

Opal.

Obgleich die Gattung des Opals, nicht zu den wichtigsten gehört; so ist sie doch eine der interessantern, besonders in oryctognostischer Hinsicht. Sie hat einen ungemein ausgezeichneten Karakter, und behält ihn in allen ihren Arten, wiewohl die Trennung dieser, wenigstens der meisten derselben, ziemlich scharf ist, bei. Die Hauptzüge sind folgende: eine Farbe, die sich kaum von der milchweifsen entfernt, und nur dann häufig in andere übergeht, wenn die Art schon anfängt, den eigenthümlichen Karakter abzulegen: wie in einigen Abänderungen des Halb-Opals. Auf der entgegengesetzten Seite das merkwürdige Farbenspiel, was einzig in seiner Art ist. Gemeine äufsere Gestalt, derb, eckige Stücke und eingesprengt; selten be-

besondere, und diess wiederum nur beim Halb-Opale; beim Holz-Opal aber bestimmt fremdartige, welche diesem ausschliesslich eigen ist. Die Grade des Glanzes, vom starkglänzenden, bis zum wenigglänzenden herab; selten, dass einige Abänderungen des Halb-Opals, geringere zeigen. Der Bruch stets muschlich; vollkommen, nicht flach, im edlen und im gemeinen Opale; sehr flach- und grossmuschlich beim Halb-Opal, und durch die Holztextur modifiziert beim Holz-Opal. Die Durchsichtigkeit hält ziemlich mit Glanz und Vollkommenheit des Bruches gleichen Schritt. Ein geringer Grad von Härte, ein hoher Grad der Sprödigkeit, der Leicht-Zersprengbarkeit und endlich eine sehr geringe Schwere, gehören unter die wesentlichsten Kennzeichen. — Was die Theilung anbelangt; so ist diese höchst einfach, aber sehr geschickt verrichtet. Von der ganzen Masse sind abgesondert, die farbenspielenden Opale, und die, welche stets in Versteinerungsgestalten erscheinen. Jenes gab die erste, dieses die letzte Art; und es blieb der Rest nur zur eigentlichen weitern Theilung übrig, welche nothwendig war, da einmal in den einfachen Kennzeichen, zu grosse Verschiedenheiten, und in den Farben wenigstens ein verschiedener Ton herrschte. Der gemeine Opal ist von dem edlen, bloss durch das Farbenspiel unterschieden, und stimmt übrigens in allen Kennzeichen, bis auf die Farben-Mannigfaltigkeit, mit ihm überein; von dem Halb-Opal hingegen, einmal durch die allgemeinen Farbenverhältnisse, und dann vornehmlich durch den bei weitem stärkern

Glanz,

Glanz, vollkommen - muschlichen Bruch, die grössere Durchsichtigkeit, geringere Härte und geringere Schwere. Die Unterscheidung dieser beiden Arten ist die wesentlichste, da die der beiden übrigen bloss Absonderung nach einzelnen Kennzeichen ist.

1. Edler Opal. *Quarz - résinite opalin.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 434.)

848. Edler Opal, von vollkommen *milchweisser* Farbe, mit *morgenroth*, *oraniengelb*, *zeisig - gras* - und *apfelgrün* und *lichte lasurblau* bei vollkommener Durchscheinenheit *ein sehr sanftes Farbenspiel zeigend*. Eine ziemlich grosse derbe Parthie nebst derbem gemeinen Opal in wenig verwitterten Porphyr eingewachsen. *Farbe, Farbenspiel, u. s. w.*

Von Szerwenitza in Siebenbürgen.

849. Edler Opal, von *milchweisser Farbe*, mit den vorhin genannten, durch ein *schönes violblau* vermehrten Farben, bei einem, dem halbdurchsichtigen nahe kommenden Grade der Durchscheinenheit, ein *hohes und lebhaftes Farbenspiel zeigend*. Verschiedene derbe Parthien, in etwas aufgelöstem Porphyr eingewachsen, nebst einem kleinen Bruchstücke, derselben Abänderung, welches beim Durchsehen, theils weingelb, theils rosenroth erscheint.

Ebendaher.

850. Edler Opal, von *milchweisser Farbe*, vorzüglich mit *morgenroth*, *zeisig* - und *apfelgrün* und *violblau*, bei mässiger Durchscheinenheit, *ein etwas gedämpftes Farbenspiel zeigend*, welches

Edler Opal. *Farbe, Farbenspiel u. s. w.*

ches einzelnen Parthien, diese Farben dauerhaft mittheilt. In stumpfeckigen Stücken, nebst etwas gemeinem Opal, in verwitterten Porphyr eingewachsen.

Ebendaher.

851. Edler Opal *von Farben und Farbenspiel der vorhergehenden Abänderung gleich*; eine kleine derbe Parthie, nebst derbem gemeinen, und kleinnierförmigen Halb-Opal, auf- und in verwitterten Porphyr eingewachsen.

Ebendaher.

852. Edler Opal, von *milchweisser*, etwas ins gelblich-weisse fallender Farbe, zum Theil *mit braun gefleckt*. Die weissen Parthien, spielen bei weniger Durchscheinenheit, sehr sanft mit den vorhin genannten Farben; *die braunen Flecken, mit pistatiengrün, einem sehr feurigen roth, und dunkel lasurblau.* — Nebst etwas gemeinem Opal, theils in grössern und kleinern derben Massen, theils eingesprengt, und in verwitterten Porphyr eingewachsen.

Ebendaher.

853. Edler Opal, von *milchweisser* Farbe, mit hohem *grasgrün*, *apfelgrün*, und verschiedenen *blauen Farben spielend*, und zugleich einen dauerhaften Ton der Grundfarbe, durch dieses Farbenspiel hervorbringend. In kleinen derben Parthien, meistens grob eingesprengt, nebst gemeinem Opal, in Porphyr eingewachsen.

Ebendaher.

854.

854. Edler Opal, *milchweiſs*, theils ins gelblich-weiſse, theils in eine Art von blaſsem perl-grau übergehend, mit den *vorhergenannten* grünen, blauen und vorzüglich gelben *Farben*, *an den ſtark durchſcheinenden Stellen*, *ein ziemlich lebhaftes*, an etwas weniger durchſcheinenden, ein gedämpftes Farbenſpiel zeigend. Theils in groſsen derben Parthien, theils eingeſprengt, und nebſt gemeinem Opal, in Porphyr eingewachſen. Edler Opal. *Farbe, Farbenſpiel u, ſ. w.*

Ebendaher.

855. Edler Opal, von *milchweiſser* Farbe, mit *grasgrün*, *zeiſiggrün*, einem *feurigen roth* und *blau ſpielend*; kleine derbe Parthien, in gelblich-braunen kleintraubigen Halb-Opal eingewachſen, durch welchen die Farbe des edlen verdunkelt, und auf einen Blick, ſelbſt braun erſcheint. — In aufgelöſtem Porphyr.

Ebendaher.

856. Edler Opal, theils von *milchweiſser*, theils von wirklich *dunkel brauner* Farbe. Erſterer ſpielt mit ſpangrün und lichtem laſurblau, und ſeine Farben laſsen eine dauerhafte Veränderung; dieſer mit *dunkelm laſurblau*, und an einigen Stellen, mit einer dem *kupferrothen nahe kommenden Farbe.* Nebſt etwas gemeinem Opal, in aufgelöſtem Porphyr, grob eingeſprengt.

Ebendaher,

857. Edler Opal, von der vorhin erwähnten *braunen* Farbe; wegen der dauerhaften, durch das Farbenſpiel hervorgebrachten Verände-

rung

Edler Opal. *Farbe, Farbenspiel u. s. w.*

rung, nicht bestimmt anzugeben. — Er spielt mit den höchsten gras- und spangrün, mit einem sehr feurigen morgenroth, und oraniengelb, und mehrern zwischen diesen Farben liegenden Nuanzen, und *sein Farbenspiel ist das lebhafteste, was bei diesem Fossil vorzukommen pflegt.* — Mit etwas gelblichweissem edlen Opal, eine kleine derbe Parthie, mit Porphyr verwachsen.

Ebendaher.

858. Edler Opal, von *gelblich*-dem graulichweissen sich nähernder Farbe; bei sehr weniger Durchscheinenheit, *bloss mit zeisig-grün, schwefelgelb und einem sehr blassen morgenroth, ziemlich lebhaft spielend.* Mit und auf gemeinem Opal, in aufgelöstem Porphyr.

859. Edler Opal, meistens von *milch*-und *gelblich-weisser* Farbe; *von allen Graden der demselben eigenen Durchsichtigkeit*, und in allen Abwechselungen des Farbenspieles; mehrere grössere und viele kleine länglich- und kreis-rund geschnittene Stücke. —

Die meisten derselben sind aus Ungarn.

860. Edler Opal, von milch-gelblich- und röthlichweisser Farbe, zum Theil braun gefleckt, u. s. w; *meistens von sehr geringen Graden der Durchscheinenheit*, bei welchen die grössern und kleinern, länglich, kreisrund u. s. w. geschliffenen Stücke, ein meistens etwas gedämpftes Farbenspiel zeigen.

Meistens aus Ungarn.

13.

Die bisher beschriebene Suite des edlen Opals gehört ohnerachtet der mäsigen Anzahl von Exemplaren,

plaren, welche dem Umfange der Sammlung angemeſſen iſt, zu den ſchönſten und angenehmſten, unter den öffentlich bekannt gewordenen. Die Stücke ſind meiſtens ſo groſs, als es das Format erlaubte, und enthalten nicht überflüſsig anſtehende Gebürgsart. Ihren gröſsten Vorzug haben ſie durch die ſorgfältige und zweckmäſsige Auswahl erhalten, welche wahrſcheinlich der Leſer aus den bisherigen Beſchreibungen erkannt haben wird. — Von den Weltaugen iſt weiter unten die Rede. —

Der edle Opal, und mit dieſem ein Theil der übrigen Arten, hat ein ganz eigenes Vorkommen. Er bricht nicht auf eigentlichen Gängen, aber er kommt doch auf ſchmalen ſehr unregelmäſsigen Trümern vor, welchen man eine gangartige Entſtehung zuſchreiben muſs. Dieſe ſetzen nach allen Richtungen, in dem Porphyrgebürge, einiger weniger Gegenden auf, und durchſchwärmen, wie man es ausdrückt, daſselbe. Sie ſind faſt ſtets ſchmal; ſie öffnen ſich zu einigen Zollen, um in der geringſten Diſtanz, zu einer faſt unſichtbaren Kluft, zuſammengedrückt zu werden. Alle dieſe Umſtände, und die Verhältniſse des edlen Opals, gegen ſeine Gebürgsmaſse, machen es wahrſcheinlich, daſs die Trümer von ſehr alter, und faſt mit dem Porphyrgebürge der zweiten Formation, von gleichzeitiger Entſtehung ſind. Nie iſt der edle Opal anders, nie iſt er auf Erzgängen, oder auf Lagern u. ſ. w. gefunden worden. Seine einzigen Begleiter ſind, auſser dem gemeinen, welcher oft mit ihm bricht, höchſtens der Halb-Opal und etwas Bol: mir iſt kein Beiſpiel bekannt, daſs irgend ein anderes Foſſil,

mit

mit ihm vorgekommen wäre. Ungarn ist sein wahres Vaterland; das wenige, was in Sachsen, in dem Porphyrgebürge der Gegend von Leisnig und Hubertsburg, vorgekommen ist, hat nichts merkwürdiges, als dass man es unter denselben geognostischen Verhältnissen gefunden hat. —

2. Gemeiner Opal. *Quarz-résinite girasol.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 434.)

Farbe u. Gestalt.

861. Gemeiner Opal, von vollkommen *milchweisser* Farbe; ein *unbestimmt eckiges Stück*, etwas zerklüftet, und auf den Klüften gelb gefärbt; in ziemlich frischen Porphyr eingewachsen.

Von Eperies in Ober-Ungarn.

862. Gemeiner Opal, *von derselben Farbe*, und einem hohen Grade der Halbdurchsichtigkeit; *derb*, sehr zerklüftet, irisirt, und *erscheint beim Durchsehen weingelb.* — Eine grosse Parthie, in ziemlich frischen Porphyr eingewachsen.

Ebendaher.

Das Irisiren dieser Abänderung, darf nicht mit dem Farbenspiele des edlen Opals, verwechselt werden. Jenes kommt bei mehreren Fossilien vor; dieses ist dem edlen Opal allein eigen.

863. Gemeiner Opal, von *milchweisser* Farbe; in kleinen, *derben Parthien*, von weniger Durchscheinenheit, und eingesprengt; mit Opal-Jaspis, von brauner Farbe verwachsen.

Von Schemnitz in Nieder-Ungarn.

864.

864. Gemeiner Opal, von *derselben Farbe; als etwas dicke Platte*, auf gelblich-grauem Kalzedon, aufliegend. Das Stück ist angeschliffen. Gemeiner Opal. *Farbe, u. Gestalt.*

Von Island.

865. Gemeiner Opal, von *gelblich-grauer*, zum Theil ins wachsgelbe übergehender Farbe; einige *unbestimmt-eckige Bruchstücke*, parthienweise mit gelblich-braunem Opal-Jaspis gemengt. Mit etwas anstehendem aufgelösten Porphyr.

Von Eperies, und aus Sachsen.

866. Gemeiner Opal, von *milch- und graulich-weisser*, zum Theil ins blasse apfelgrün übergehender Farbe; ein *derbes* Stück, mit etwas braunem Opal-Jaspis gemengt. Es scheint von einer dicken Platte zu seyn, ist an einer Seite angeschliffen, und zeigt von zwei andern seine natürliche Oberfläche.

Von Kosemütz in Schlesien.

867. Gemeiner Opal, von vollkommen *apfelgrüner* Farbe; *eine etwas dicke Platte*, zu beiden Seiten, von ihrer ursprünglichen, sehr unebenen und rauhen Oberfläche begrenzt. —

Ebendaher.

868. Gemeiner Opal, von *gelblich*-ein wenig *dem rauchgrauen sich nähernder* Farbe; in *einzelnen*, *kleinen*, *derben* Parthien, mit leber- und gelblich-braunem Opal-Jaspis verwachsen, durch welchen, bei der Durchscheinenheit des gemeinen Opals, die ihm

sonst

Gemeiner Opal. *Farbe u. Gestalt.*

sonst nicht eigene Farbe hervorgebracht wird.

Von Telkebanya.

869. Gemeiner Opal, von einer theils *grünlich* - und *gelblich - grauen*, theils *wachs* - und *honiggelben Farbe*; mit Halb - Opal von verschiedenen Farben, die innere Ausfüllung eines Ganges bildend, an dessen Saalbändern, etwas von brauner Blende, Kies, und einer thonigen Gesteinart erkennbar ist.

Von der Insel Elba.

9. Dem gemeinen Opal sind mehrere Arten des geognostischen Vorkommens eigen. Er ist zuweilen der Begleiter des edlen, und theilt also mit diesem einerlei Verhältnisse. Er findet sich ferner, für sich allein, unter denselben Umständen, und scheint, in diesem Falle, genau das Verhältniss des edlen, gegen das Porphyr - Gebürge, zu beobachten. Der gemeine Opal findet sich weiter, wie der Chrysopras, d. h. in plattenförmigen Lagen, in einem talkartigen Gesteine, mit welchem er, wie aus diesem Vorkommen folgt, von gleichzeitiger Entstehung seyn muss. Er begleitet den Kalzedon, welcher im Mandelsteingebürge, wahrscheinlich auf gleiche Weise vorkommt, und bricht in demselben Gebürge, auch in den Agath - Kugeln, als konstituirender Theil des Agathes. Wir finden ferner dieses Fossil auf Gängen. Bald ist es der Begleiter verschiedener Erz - Formationen, und bricht mit Bleiglanz, Blende, von Halb-Opal, Quarz und andern Gangarten begleitet, im säch-

sächsischen Erzgebürge, in Ungarn und Böhmen; bald kommt es auf Eisenstein-Gängen, bald von Opal-Jaspis begleitet, wie ich vermuthe, auf eigenen, jedoch auch mit demselben Fossile, auf Erzgängen vor, und endlich findet es sich, auf den eigentlichen Agathgängen, wo es wiederum einen Bestandtheil der Agathe ausmacht. Die Gänge, auf welchen der gemeine Opal bricht, setzen übrigens, in Gebürgen von sehr verschiedenem Alter auf, wie z. B. im Granit, im Gneuse, Glimmerschiefer und Thonschiefer; ferner im Porphyre u. s. w, und die Anzahl seiner Geburtsörter, entspricht der Mannigfaltigkeit seines geognostischen Vorkommens.

3. Halb-Opal. *Quarz-résinite commun* (*Tr. d. M. T. II. p.* 433.)

870, a. Halb-Opal, von ***milchweisser***, etwas ins röthlichweisse fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges, sehr scharfkantiges Bruchstück, von sehr gross- und flach-muschlichem Bruch und geringer Durchscheinenheit. ***Farbe.***

Aus Grönland.

870, b. Halb-Opal, von ***graulich-weisser***, ein wenig ins *milchweisse* fallender Farbe; theils als derbe Masse, theils in kleintraubiger und tropfsteinartiger äusserer Gestalt, die innere Ausfüllung eines Ganges bildend, an dessen Saalbändern, ein Gemenge von Bleiglanz, Blende und Schwefelkies, mehrmals mit Halb-Opal abwechselt. —

Von Bleistadt.

872.

Halb Opal *Farbe.*

871. Halb-Opal, von *gelblich-weisser* Farbe, ein unbestimmt-eckiges Bruchstück in-und mit gelblich-grauem Kalzedon verwachsen. Es hat durch eine anfangende Auflösung viel von seiner Durchscheinenheit verloren.

Aus Spanien.

872. Halb-Opal, beinahe *von der vorhergehenden Farbe;* in kleinen derben, ziemlich zerklüfteten *Parthien*, in ein gneusiges Gestein verwachsen.

Von Bleiberg.

873. Halb-Opal, von *gelblich-weisser* Farbe; in mehrern unbestimmt eckigen, nicht sonderlich scharfkantigen Bruchstücken, von sehr gross- und flach-muschlichen, glänzenden Bruchflächen begrenzt, nebst einem kleinen länglich-rund geschliffenen Stücke.

Aus Ungarn.

874. Mehrere kleine, länglich-rund geschliffene Stücke, derselben Abänderung, *von ziemlich gleicher* Farbe und weniger Durchscheinenheit. —

Ebendaher.

875. Halb-Opal, von *gelblich-grauer* Farbe; mit graulich-weissem Halb-Opal, zum Theil auch mit etwas Kalzedon durchadert, von weniger Durchscheinenheit. In eine dünne Platte geschnitten.

Von Eperies.

876. Halb-Opal, von *gelblich-grauer* ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; in kleinen derben Parthien, aderweise mit bräun-

lich-

lich-rothem und ockergelben Opal-Jaspis verwachsen. Halb-Opal. *Farbe.*

Aus Sibirien.

877. Halb-Opal, von *gelblich-grauer*, theils ins graulich-weisse, theils in eine Mittelfarbe, zwischen asch- und rauchgrau sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt-eckiges Bruchstück, von gross- und flach-muschlichen glänzenden Bruchflächen eingeschlossen.

Von Telkebanya.

878. Halb-Opal, von *wachsgelber* Farbe, in verschiedenen Nuanzen; derb, von gross- und flach-muschlichem Bruche, und wenigglänzender Bruchfläche. Mit einem porösen Gesteine verwachsen, dem Porphyr- und Perlstein-Gebürge angehörig.

Ebendaher.

879. Halb-Opal, von *rauchgrauer*, einerseits ins wachsgelbe, andererseits in ein stark ins grüne fallendes graulich-schwarz, sich verlaufender Farbe; derb, und von den Bruchverhältnissen der vorhergehenden Abänderung, in ein ähnliches Gestein eingewachsen.

Ebendaher.

880. Halb-Opal, von *olivengrüner* Farbe; lichter und dunkler, mit bräunlich-roth stellenweise gefleckt; als kleine derbe Parthie, nebst etwas graulich-weissem, kleinnierigen Halb-Opal, in Porphyr eingewachsen.

Aus Ober-Ungarn.

Halb-Opal. *Farbe.*

881. Halb-Opal, von *lauchgrüner* nicht gar dunkler Farbe; ein derbes, auf mehrern Seiten von Bruchflächen begrenztes Stück: flach-muschlich, und von sehr geringer Durchscheinenheit.

Ebendaher.

882. Halb-Opal, von *gelblich-brauner* zum Theil ins ockergelbe sich verlaufender Farbe, mit asch- und rauch-grau und leberbraun gefleckt; ein unbestimmt-eckiges, ziemlich scharfkantiges Bruchstück, von unvollkommen- und sehr flach-muschlichem Bruche, und nur an den Kanten durchscheinend.

Von Telkebanya.

883. Halb-Opal, von einer *Mittelfarbe zwischen wachsgelb* und *fleischroth*, sehr stark ins graue fallend. Ein unbestimmt-eckiges Bruchstück, von sehr gross- und flach-muschlichem Bruche und kaum glänzender Bruchfläche.

Von Schneeberg.

Farbenzeichnung.

884. Halb-Opal, von *gelblich-grauer*, stellenweise ein wenig ins milchweisse fallender Farbe, mit dunkel braunen, feinen, *dendritischen*, die Masse durchdringenden Zeichnungen; in einzelnen derben Parthien, in ungestalteten und porösen Halb-Opal, von derselben Abänderung, eingewachsen.

Aeussere Gestalt.

885. Halb-Opal, von graulich-weisser Farbe, äusserlich ziemlich dunkel schwärzlichgrau überzogen; in vollkommen deutlicher

klein

klein-traubig-äufserer Geſtalt, auf derbem Halb-Opal. Halb-Opal. *Aeuſsere Geſtalt.*

Aus Spanien.

886. Halb-Opal, von graulich-weiſſer, etwas ins gelbliche fallender Farbe; in *klein-nieriger*, zum Theil *klein-traubig*-äuſserer Geſtalt, auf derbem Halb-Opal, von einer ins iſabellgelbe fallenden Farbe, als Uiberzug aufliegend. Der derbe Halb-Opal wird eben im Bruche und verliert den Glanz; er iſt alſo von denen, welche den Uibergang in eine andere Gattung machen.

Ebendaher. 8.

Mehrere der beſchriebenen Abänderungen, des edlen, gemeinen und des Halb-Opals, ſind Weltaugen. Man erkennt ſie an der milch-, und gelblich-weiſſen Farbe, und einem geringen Grade der Durchſcheinenheit, welche ſie, wie es ſcheint, verloren haben müſſen, um ſie im Waſſer wieder zu erlangen. Die gelben, grünen und grauen Abänderungen, des gemeinen und des Halb-Opals, ſind ſo wenig, als irgend eine des Holz-Opals, jemals Weltaugen. —

Die geognoſtiſchen Verhältniſſe dieſer Art, ſind faſt gänzlich dieſelben, wie bei der vorhergehenden: auch brechen beide nicht ſelten mit einander. Indeſſen ſcheint dem Halb-Opal, doch nicht das Vorkommen, in plattenförmigen Lagen, eigen zu ſeyn. Er iſt übrigens Begleiter des edlen, im Porphyrgebürge, auf den eigentlichen Opaltrümern; häufig Begleiter, mehrerer Erz-Formationen, verſchiedener Gebürge, auf Gängen im Granit, Gneus u. ſ. w, und endlich auch in den Mandelſtein-

Gebürgen zu Hause. Er ist die gemeinste Art dieser Gattung, und die Uibereinstimmung seiner Verhältnisse, mit den vorhergehenden, überhebt mich jetzt einer umständlichern Erzählung derselben. —

4. Holz - Opal. *Quarz - résinite xyloïde.* (*Tr. d. M. T II. p.* 439.

Farbe. 887. Holz - Opal, theils von *graulich weisser*, theils von *holzbrauner*, in ein sehr dunkles *haarbraun*, sich verlaufender Farbe; in geflammten, *die ehemalige Holztextur verrathenden*, *Zeichnungen*. Ein polirter Längen - Durchschnitt eines Holzstammes, an welchem etwas von einem thonigen Gesteine ansteht.

Aus Ungarn.

888. Holz - Opal, von *dunklerer* und *lichterer gelblich - brauner*, durchs *aschgraue* bis ins *gelblich - graue* sich verlaufender Farbe; in *geflammten* und *gestreiften Farbenzeichnungen.* Ein schiefer Längenschnitt, eines Holzstammes, mit einigen Spuren, der übriggebliebenen Rinde.

Ebendaher.

889. Holz - Opal, theils von *dunkel bräunlich-schwarzer*, theils von *gelblich - brauner* und *gelblich - grauer* Farbe, u. s. w; in *gestreiften* und *geflammten Zeichnungen*: ein scheibenförmiges Bruchstück, schimmernd im Längenbruche, und glänzend im Querbruche.

Ebendaher.

890. Holz-Opal, von *gelblich-grauer*, *gelblich-* und *graulich-weisser* Farbe, u. s. w; in den *bekannten Zeichnungen*. Ein scheibenförmiges Bruchstück, im Längen- und Querbruche, vollkommen-muschlich und glänzend, und kaum mit einer Spur der ehemaligen Holztextur. Auf einer Seite angeschliffen. Holz-Opal. *Farbe. u. s. w.*

Ebendaher.

891. Holz-Opal, von *graulich-* und *gelblich-weisser Farbe*, ein wenig ins perlgraue fallend; in *gestreiften* und *geflammten* Farbenzeichnungen, nicht nur die allgemeine Holztextur, sondern auch einen in den Stamm eingewachsenen Ast, sehr deutlich darstellend. Ein plattenförmig geschnittenes Stück.

Ebendaher.

892. Holz-Opal, von *gelblich-grauer*, *graulich-weisser*, *ockergelber* und *perlgrauer Farbe*, in *geflammten* Farbenzeichnungen, durch welche neben der Holztextur, die Wurzel eines eingewachsenen Astes, schöner als bei dem vorhergehenden Stücke, vorgestellt wird. Ein splittriges, auf einer Seite geschliffenes Bruchstück.

Ebendaher.

893. Holz-Opal, von *gelblich-grauer*, durch Eisenocker hin und wieder modifizirter Farbe; *ein dicksplittriges Bruchstück*, dessen Querbruch, bei einer anscheinenden, sehr starken Verwitterung, und verlornem Glanze, sich ins unebene, der Längenbruch ins grob-

fasri-

Holz-Opal. fasrige verwandelt, aber dennoch die ehemalige Holztextur sichtbar läst.

Farbe u. s. w. Wahrscheinlich ebendaher.

7. Das merkwürdigste an diesem Stücke, sind eine Menge kleiner, von Eisenocker umhüllter, eingewachsener Kugeln, theils aus Kalzedon, theils aus Quarz, von kleinkörnig abgesonderten Stücken.

Der Holz-Opal und der Holzstein, haben zu viel mit einander gemein, als dass nicht auch ihr Vorkommen dazu beitragen sollte, ihre Uibereinstimmung noch zu vergrössern. Als Holzversteinerung, kann der Holz-Opal keinem andern, als einem Flötzgebürge angehören. Es ist zu glauben, dass dieses, ein sehr neues ist, und dass er sich, da wo er, meistens im aufgeschwemmten Gebürge, gefunden wird, vielleicht nicht mehr in seiner ursprünglichen Lagerstäte befindet. — Sein Vorkommen hat an sich nicht viel interessantes, und wird nur in Beziehung auf das Gebürge, in welchem er gefunden wird, wichtig: diess ist der Fall mit allen Versteinerungen. Man hat viele Uibergänge, aus den Opal-Arten in andere Fossilien Gattungen entdeckt, und ersonnen: von einigen derselben, kann ich nicht unbemerkt lassen, dass sie ein wenig sonderbar, und wahrscheinlich so entstanden sind, dass das Fossil, welches den Uibergang machen sollte, längst nicht mehr der Gattung angehörte. —

XLIV.

XLIV.

Knollenstein.

Die Gattung hat ihren Namen von Hrn. *Werner*. Er ist von der, für dieselbe karakteristischen äussern Gestalt, welche stets das Knollige ist, abgeleitet. Sie ist eingeschränkt; steht mit dem Opal in einiger Verwandtschaft, kann aber nicht als Art, unter ihm stehen, einmal, weil sie für sich als Ganzes karakterisirt ist, und dann, weil die ebenfalls ziemlich scharf bestimmte Gattung des Opals, dadurch würde verunreinigt und folglich, abermals ein Begriff schwankend gemacht werden, dessen Reinerhaltung, ein Gegenstand der Sorgfalt des Oryctognosten seyn muss. In der Sippschaft des Quarzes, wohin einige Schriftsteller den Knollenstein setzen, steht er ohne Verwandtschaft; denn dort herrscht ein ganz anderer Karakter; und wir haben uns daher genöthigt gesehen, ihm die gegenwärtige Stelle anzuweisen, welche, wenigstens für jetzt, die passendste ist. — Für die Gattung sind theils die Farbe, eine Suite, welche sich aus dem sehr lichte gelblichgrauen, in ein Mittel zwischen haar- und leberbraun verläuft, die knollige äussere Gestalt, die Verhältnisse der Oberfläche (welche freilich bloss von der Art des Inneliegens im Gestein abhängen), ein flach muschlicher Bruch, der parallele Richtungen zu halten scheint, (nicht aber dickschiefrig ist), die wenigglänzende Bruchfläche, und die geringe Härte, die auszeichnendsten Kennzeichen, und enthalten

nicht

nicht nur die Hauptzüge des Karakters dieser Gattung, sondern auch die Hauptgründe ihrer gegenwärtigen Einordnung. — Will man, was zum Behufe für die Geognosie, oft unumgänglich nothwendig ist, auch auf das Vorkommen sehen, so wird obiges auch von dieser Seite gerechtfertigt.

Knollenstein. *Quarz-résinite commun (ménitite.) (Tr. d. M. T. II. p. 435.)*

Farbe und Gestalt. 894. Knollenstein, von lichte *leberbrauner* Farbe; in *knollig-äusserer Gestalt*, auf der Oberfläche blaulich-grau und lavendel-blau gefärbt, in Klebschiefer eingewachsen.

Von Ménil-le-Montant ohnweit Paris.

895. Knollenstein, von lichte *gelblich-grauer* Farbe; in *derselben äusseren Gestalt.*

Ebendaher.

2. Der Knollenstein ist gegen das Gebürge, in welchem er sich findet, von subsequenter Entstehung und verhält sich, wie die Mandeln des Mandelsteines, gegen die Hauptmasse desselben. Er ist also in Blasenräumen erzeugt. Das Gestein, in welchem er liegt, wird allgemein für Polirschiefer gehalten. Aber Polirschiefer ist es nicht, weil ihm, ausser andern Karakteren, sogar das Hauptmerkmal, der schiefrige Bruch fehlt: denn das Fossil von Menil-le-Montant ist zwar zerspalten, nicht aber von schiefriger Textur. (w). Unter andern Verhält-

(w) Es hat seitdem eine nähere Bestimmung erhalten; es ist die LXXste Gattung, in der Sippschaft des Thones.

hältnissen ist der Knollenstein nicht gefunden worden: auch ist er nicht aus andern Gegenden bekannt.

Sippschaft des Obsidians.

XLV.

Pechstein.

Der Pechstein ist wahrscheinlich nicht die ausgebreiteteste, wohl aber diejenige Gattung, unter den gegenwärtigen, welche in oryctognostischer Hinsicht, die meiste Mannigfaltigkeit zeigt. Viele Abänderungen in Farbe, Gestalt u. s. w. sind nicht bei einem Gesteine zu erwarten, was sich bloss unter solchen Umständen, wie der Pechstein, stets als Gebürgslager, nie auf Gängen u. s. w. findet. Diess beweisen alle die, welche mit ihm ein solches Vorkommen theilen; die ganze Sippschaft des Thonschiefers, der Kalkstein, der Basalt, und viele andere. Selbst diejenigen Gebürgs-Gesteine, welche auf Gängen vorkommen, ändern, da dergleichen Gänge, zu genau mit den Gebürgs-Formationen zusammenhängen, und ihre Bildung, zu sehr von den gewöhnlichen Bildungen, auf diesen Lagerstäten, verschieden ist, ihren Karakter nicht. So ist der Basalt auf Gängen, ganz dem in Gebürgsmassen brechenden, und so der Thonschiefer auf Gängen,

gen, ebenfalls demjenigen vollkommen gleich, welcher ganze Gebürge bildet. — Die Farbenſuite des Pechſteines iſt von ziemlichem Umfange, aber ihre Abänderungen ſind ſämmtlich ins braune geneigt, ohne Lebhaftigkeit, und werden nie lichte. Das eigentliche Schwarz kommt nie unter ihnen vor. Der Glanz, der den Pechſtein, von mehreren Foſsiliengattungen auszeichnet, iſt Glasglanz, und neigt ſich oft zum Fettglanze, wodurch, mit Hülfe der Farben, das eigenthümliche Anſehen deſſelben entſteht. Er iſt ſtets glänzend oder wenigglänzend. Der Bruch, entfernt ſich ſelten vom muſchlichen, iſt ſtets mehr oder weniger vollkommen, und neigt ſich zum grobſplittrigen und unebenen, von groben Korne, welches als das letzte Glied des muſchlichen, angeſehen werden kann. Wenn er flach wird, und dunkle, beſonders ins ſchwarze fallende Farben, ihn begleiten; ſo entſteht der Uebergang in den Obſidian. Die geradſchaalig abgeſonderten Stücke, ſind nicht irgend einer Gegend, oder einer Abänderung, beſonders eigen; ſondern gehören wirklich zum Karakter, indem ſich ſehr häufig, beſtimmte Anlagen dazu finden. — Durchſichtigkeit, Härte und Schwere, Kennzeichen, welche für den Pechſtein ſehr karakteriſtiſch ſind, verhalten ſich, wie in den folgenden Gattungen.

Pechſtein. *Petroſilex réſinite.*
(*T. d. M. T. IV. p.* 386.)

Farbe. Abſonderung. &c.

896. Pechſtein, von *bräunlich-rother*, ins leberbraune und öhlgrüne ſich verlaufender Far-

Farbe; ein *unbestimmt eckiges Bruchstück*, von unvollkommen - muschlichem Bruche, einem geringen Grade des wenigglänzenden, und von sehr verwachsenen *grobkörnig abgesonderten Stücken.* Pechstein. *Farbe. Absonderung. &c.*

Von Meissen in Sachsen.

897. Pechstein, von *öhlgrüner* Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von *unvollkommen - muschlichem* und *grobsplittrigen Bruche*, wenig- glänzender Bruchfläche, und von sehr verwachsenen *grob - körnig abgesonderten* Stücken.

Ebendaher.

898. Pechstein, von *lauchgrüner*, theils ins berg- theils ins schwärzlich - grüne fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück; Bruch und Glanz wie das vorhergehende, *kaum abgesondert*. Einzeln, mit kleinen Feldspath - Körnern gemengt. (Pechstein - Porphyr.)

Ebendaher.

899. Pechstein, von *schwärzlich - grauer*, ein wenig ins lauchgrüne fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges, etwas scharfkantiges Bruchstück, von *grofs - und flach- muschlichem Bruche*, im grofsen, grob - und feinsplittrig, im kleinen, *ohne alle Absonderung*, und von einem hohen Grade des wenigglänzenden. Sehr häufig mit Feldspath-Körnern gemengt. (Pechstein- Porphyr.)

Aus Schottland.

900.

Pech-stein. *Farbe, Absonderung &c.* 900. Pechstein, von *grünlich-schwarzer* Farbe; ein dickes, scheibenförmiges Bruchstück, von klein muschlichem Bruche, wenig glänzender Bruchfläche, und etwas unvollkommenen *dünn-* und *geradschaalig abgesonderten* Stücken. Die Absonderungsflächen sind ziemlich glatt, und wenig glänzend, in etwas geringerem Grade.

5. Ebendaher.

Der Pechstein findet sich häufig porphyrartig. Er bildet einen Porphyr, dessen Hauptmasse Pechstein, und die Gemengtheile, Feldspath, seltener Quarz sind. Aber das Pechstein-Gebürge ist auch dem Porphyr-Gebürge untergeordnet, und gehört ganz bestimmt der zweiten Porphyr-Formation an. Es ist hier nur von demjenigen die Rede, dessen geognostische Verhältnisse genau ausgemittelt sind, z. B. bei Meissen in Sachsen. Ein anderer Theil desselben, scheint jünger zu seyn; und hieher gehört der schottländische und der von Planitz im Erzgebürge. Die Lager des ältern Pechsteines, oder die Stücke Gebürge, welche er bildet, wechseln mit gemeinem Thon-Porphyr ab, und diese Abwechselung wiederholt sich mehrere Male. Man darf dabei keine sehr regelmäsigen Lager erwarten, und sich nicht wundern, wenn es zuweilen das Ansehen hat, als stünden Berge von Thon-Porphyr, und von Pechstein-Porphyr, ohne weitere Ordnung neben einander, wie der Zufall sie gestellt hat; denn Reg lmäsigkeit, ist nicht der Karakter der Urgebürgs-Lager. Das Pechstein-

Ge-

Gebürge führt etwas Kalzedon u. s. w., und vorzüglich eine Art der Hornsteinkugeln, von welchen oben die Rede gewesen ist. Diess scheint aber auch alles Fremdartige zu seyn, was es enthält. Da in dem Porphyr-Gebürge Gänge aufsetzen, so könnten dergleichen auch im Pechsteine vorkommen. In diesem Falle, muss man das Vorkommen der metallischen Fossilien, von dem Vorkommen derselben auf Lagern, wohl unterscheiden: denn es ist in Beziehung auf den Karakter des Gebürges, etwas ganz anderes, dergleichen mit dem Gebürge von gleichzeitiger, oder von neuerer Entstehung zu finden. —

XLVI.

Obsidian.

Der Obsidian, welcher mit dem Pechsteine in naher Verwandtschaft steht, setzt mit diesem, die beiden folgenden Gattungen, in die genaueste Verbindung: denn er geht bestimmt in den Bimsstein über, und ist dem Perlsteine ungemein nahe verwandt.

Seine Farben sind vorzüglich schwarz und grau; (selten dass sie ins braune fallen); also stets sehr dunkel. Wenn der Obsidian als Gebürgsmasse vorkommt; so erscheint er nie anders als derb: die Körner aber sind Erzeugnisse, des Perlsteines, und machen gleichsam die Kerne, der abgesonderten Stücke, dieses Fossils aus.

Glanz

Glanz und Bruch, auch Durchsichtigkeit, (obwohl der Umfang dieser ziemlich groſs ist) Härte und Schwere, sind karakteristisch, und können in einigen Fällen vorzüglich zur Unterscheidung dienen. — Man hat einen Theil der im Perlsteine vorkommenden Obsidian-Körner, als eigene Gattung, unter dem Namen Marekanit, von der übrigen Masse abgesondert. Diejenigen, welche ich zu vergleichen Gelegenheit gehabt habe, stimmen in allen wesentlichen Verhältnissen mit dem Obsidian überein. Zieht man ihr Vorkommen zugleich mit in Erwägung, so überzeugt man sich leicht, daſs es dieser neuen Gattung, an Selbstständigkeit gebricht.

Obsidian. *Lave vitreuse obsidienne. (T. d. M. T. IV. p. 494.)*

Farbe und Gestalt. 901. Obsidian, von *graulich - schwarzer*, ein wenig in ein dunkles lauchgrün fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges, ziemlich scharfkantiges Bruchstück, von unvollkommen- und flach - muschlichem Bruche, und glänzender Bruchfläche. Mit eingemengten Feldspath- Körnern. (Obsidian- Porphyr).

Vom Aetna.

902. Obsidian, von *graulich - schwarzer* Farbe; mit rauchgrau schwach gestreift. Ein *ursprünglich- unbestimmt eckiges*, *stumpfkantiges Stück*, mit rauher und matter Oberfläche, und von sehr vollkommen- groſs - und etwas flach - muschlichem Bruche u. s. w.

Von Erdöbanya bei Tokay.

Die

Die stumpfeckigen Stücke finden sich im Perlsteingebürge.

Obsidian. *Farbe und Gestalt.*

903. Obsidian, von *vollkommen samtschwarzer* Farbe; ein unbestimmt eckiges, ziemlich scharfkantiges Bruchstück, von *höchst vollkommen - gross - und etwas flach - muschlichem Bruche* und stark glänzender Bruchfläche.

Von Island.

904. Obsidian, von *rauchgrauer Farbe*, und einem hohen Grade der Durchscheinenheit. Ein Abschnitt eines ursprünglich sphäroidischen Stückes, *von äusserst unebener äusserer Oberfläche.* Die Fläche des Schnittes polirt.

Aus Ungarn.

905. Obsidian, von *graulich - schwarzer* Farbe; ein ursprünglich - unbestimmt - eckiges sehr stumpfkantiges Stück, mit etwas rauher und unebener, und stark und um - und um laufend gestreifter, äusserer Oberfläche.

Von Erdöbanya bei Tokay.

Dieses, das vorhergehende und die folgenden Stücke, sind ebenfalls Producte des Perlstein- Gebürges.

906. Obsidian, von sehr lichter und blasser *nelkenbrauner* Farbe; in *rundlichen Körnern*, mittlerer Grösse, mit ziemlich glatter, wenig glänzender Oberfläche, und von einem hohen Grade der Halbdurchsichtigkeit.

Aus Ungarn.

907.

Obsidian. *Farbe und Gestalt.* 907. Obsidian, von *röthlich - brauner* Farbe; in *ursprünglichen Körnern* der vorhergehenden Art, mit gefleckter, etwas unebener, doch meistens glatter und wenig glänzender Oberfläche. Inwendig, bei vollkommenem und klein - muschlichen Bruche, stark, und wie die Oberfläche, glasartig glänzend. (Marekanit. (x).

Von Ochotsk.

7. Auch der Obsidian konstituirt einen Porphyr, welcher ebenfalls der zweiten, oder der Haupt- Porphyr - Formation angehört (y). Er bildet wirklich Gebürgslager; aber es ist von diesen zu wenig bekannt, als dass man daraus auf die nähern Verhältnisse seines Vorkommens schliessen könnte. Der isländische, findet sich zum Theil in ursprünglich - eckigen und kuglichen Stücken, meistens mit unebener und rauher Oberfläche, und ein Theil des ungarischen, kommt ebenfalls so vor. Auch diese sind in einer andern Gebürgsmasse gebildet, welche bei dem ungarischen Perlstein, bei dem isländischen aber ganz unbekannt ist. Esmarks Reisen (z), das vernünftigste, was über jene Gegenden geschrieben ist, enthalten alles, was ich hier beibringen könnte; und ich verweise die Leser, an die Beobachtungen dieses unbefangenen Geognosten. —

XLVII.

(x) Karstens miner. Tab. S. 24 & 71.

(y) Ein Theil des Obsidians, könnte jedoch auch, mit dem neuern Pechsteine in einer spätern Formation, vielleicht in Begleitung von Graustein, Mandelstein, Basalt — Lava u. s. w. vorkommen.

z) Siehe S. 234, Note. 5.

XLVII.

Perlstein.

Der Perlstein war es besonders, welcher wegen seines Aufschäumens vor dem Löthrohre, von den Mineralogen seines Vaterlandes, für Zeolith, und zwar für vulkanischen Zeolith gehalten wurde. Indessen ist kaum ein Fossil denkbar, was weniger Aehnlichkeit mit irgend einem Zeolithe hat, als gerade der Perlstein. —

Die Farben des Perlsteines sind matt, ohne Auszeichnung, und der Umfang ihrer Abänderungen ist klein. Noch beschränkter ist die äussere Gestalt, denn es findet sich nichts anders, als das Derbe. Auch Bruch und Glanz sind wenig bedeutende Kennzeichen; aber die Absonderung ist karakteristisch. Durch diese zeichnet sich der Perlstein nicht nur sehr bestimmt von allen andern Fossilien aus, sondern sie trägt auch vornehmlich dazu bei, mit Zuziehung der übrigen, dem Karakter der Gattung Einheit, oder was dasselbe ist, Selbstständigkeit zu geben. Die abgesonderten Stücke sind oft äusserst dünn; diess verhindert den Bruch wahrzunehmen und die Härte richtig zu beurtheilen. Der Perlstein erscheint daher weich, und sehr weich, wiewohl ihm, unabgesondert, höhere Grade der Härte zukommen mögen. Er wird zuweilen blasig, und nähert sich dann dem Bimssteine, von dessen Verwandtschaft mit der gegenwärtigen Gattung, ebenfalls schon die Rede gewesen ist.

Perlſtein. *Lave vitreuse perlée.*
(Tr. d. M. T. IV. p. 495.)

Farbe und Abſonderung.

908. Perlſtein, von *graulich-ſchwarzer* Farbe; ein unbeſtimmt eckiges, ſehr ſtumpfkantiges Bruchſtück, aus *kleinen* theils *rund-* theils *eckig-körnig abgeſonderten Stücken beſtehend.* Die erſtern ſamtſchwarz und glänzend, gleichen dem Obſidian, und beſtehen wiederum *aus äuſserſt dünn-* und *konzentriſch-ſchaalig abgeſonderten Stücken.* Letztere ſind wenig glänzend, und machen die Ausfüllung zwiſchen jenen. Häufig mit Feldſpath Körnern gemengt. (Perlſtein-Porphyr.)

Von Telkebanya.

909. Perlſtein, von einer *Mittelfarbe* zwiſchen *perlgrau und aſchgrau*; ein unbeſtimmt eckiges, ſehr ſtumpfkantiges Stück, aus *klein-* und *rund-körnig abgeſonderten Stücken*, welche wiederum *aus dünn- und konzentriſch-ſchaaligen beſtehen*, kleine Obſidian Körner einſchlieſsen, und durch *dünn-* und *gebogen-ſchaalig abgeſonderte* Stücke, zu *grob-* und *groſseckig-körnigen gleichſam zuſammen gewickelt* ſind.

Ebendaher.

910. Perlſtein, von *perlgrauer* Farbe; in einem unbeſtimmt eckigen Bruchſtück, mit den Abſonderungsverhältniſsen des Vorhergehenden, nur mehr ins groſse gehend. Auch die eingeſchloſſenen Obſidian Körner ſind gröſser und von lichte rauchgrauer Farbe.

Vom Cap de Gates.

911.

911. Perlstein, von *perlgrauer* Farbe; ein *einzelnes grofs-* und *stumpfeckig-körnig abgesondertes Stück*, *klein-körnige enthaltend*, die weiter aus dünnschaaligen bestehen, und Obsidian Körner, von verschiedener Gröſse einschlieſsen. Die Absonderungsfläche, meistens gestreift, und nur stellenweise glatt, ist übrigens wenig glänzend. Perlstein. *Farbe. Absonderung.*

Ebendaher. 4.

Ungarn ist vornehmlich das Vaterland des Perlsteins. Es ist aus denen daselbst von Esmark angestellten Beobachtungen (a) gewiſs, daſs der dasige Perlstein, mit dem Porphyrgebürge jenes Landes, in Verbindung steht, und also mit den vorhergehenden Gattungen zugleich zu einer Formation gehört, in welcher, wie gewöhnlich, der Thon-Porphyr die Haupt-Gebürgsart ist. Der Perlstein wechselt daselbst in verschiedenen Gegenden, mehr und minder mächtig, mit Lagern jenes Porphyrs ab, und bildet selbst hin und wieder Stücke Gebürge. Es ist nicht bekannt, daſs er, auſser dem Obsidian, fremde Gesteine enthalte; diejenigen ausgenommen, welche mit ihm den bekannten Perlstein Porphyr bilden — Feldspath, Quarz und zuweilen etwas Glimmer. So dürften auch keine Lager von metallischen Fossilien in ihm vorkommen; wiewohl die Gänge, des Porphyrgebürges, auch die Lager des Perlsteinporphyrs durchsetzen können. —

Z 2 XLVIII.

(a) S. 148. sq. der min. Reis.

XLVIII.

Bimsſtein.

Die ſonderbare äuſsere Geſtalt des Bims-ſteines, und ſein Vorkommen in vulkaniſchen Gegenden, entſchuldigt es freilich, daſs man ihn für ein Erzeugniſs des Feuers hielt, in jenen Zeiten, wo die Kriterien, der auf naſſem und auf trocknem Wege entſtandenen Mineral-Körper, noch nicht entwickelt waren. Jetzt, da mehrere Laven, durch dieſe Unterſcheidungsmerkmale ihre Echtheit, und manche Länder, trotz der Widerſprüche der vaterländiſchen Mineralogen, ihre Vulkane eingebüſst haben; jetzt, da man die Verwandtſchaft, die Uibergänge, und mehrere geognoſtiſche Verhältniſse des Bimsſteines kennt, ſeine Lagerung berückſichtigt, und daraus vernünftige und vorurtheilsfreie Folgerungen zieht — jetzt iſt es zur Genüge entſchieden, daſs der Bimsſtein nicht vulkaniſchen Urſprungs ſey. Er iſt entſtanden wie die übrigen Gattungen dieſer Sippſchaft, und gehört, was das merkwürdigſte iſt, zum Theil mit denſelben, zu einer und der nehmlichen Formation. Doch davon nachher. —

Unter den Kennzeichen des Bimsſteines, iſt die blaſige äuſsere Geſtalt, das wichtigſte. Die Farbe iſt von geringem Umfange, und der Bruch, die Härte, und die Schwere nicht wohl wahrzunehmen, weil die Verhältniſse der Geſtalt es hindern. Der Glanz, nach der Längen-Richtung der Blaſen (im Hauptbruche) ſtärker als im Querbruche, und perlmutterar-

tig,

tig, ist karakteristisch. (b). Diese Kennzeichen, geben dem Fossile ungemeine Auszeichnung, und seinem Karakter, so viel Eigenthümliches, dass es mit allem Rechte als eigene Gattung im Systeme erscheint. (c). Ihre Verwandtschaften sind oben angezeigt.

Bimsstein. *Lava vitreuse pumicée.*
(*Tr. d. M. T. IV. p.* 495.)

912. Bimsstein, von einer *Mittelfarbe*, zwischen dunkel *graulich-weiss* und *lichte rauchgrau*; in *klein-* und *länglich-blasig äusserer Gestalt*. Ein unbestimmt eckiges stumpfkantiges Bruchstück. *Farbe. Gestalt.*

Aus Sicilien.

913. Ein Konglommerat, von kleinen stumpfeckigen Stücken von Bimsstein und einigen Obsidian Körnern, von einer etwas eisenschüssigen Bindemasse, zusammen gehalten, deren Quantität gegen das Ganze sehr gering ist. —

Aus Ober-Ungarn. 2.

Die Lagerungsverhältnisse des Bimssteines liegen etwas im dunkeln; doch ergiebt sich aus dem

(b) Es wäre zu wünschen, dass einige heutige Geognosten, die Kennzeichen des Bimssteines studirten, damit sie nicht so oft das Unglück hätten, andere blasige Fossilien für Bimsstein zu halten, und deswegen ganze Gegenden zum Feuer zu verdammen.

(c) Man theilt die Gattung in gemeinen und obsidianartigen Bimsstein, und unterscheidet *geognostisch*, gemeinen und porphyrartigen, oder Bimsstein-Porphyr. Der obsidianartige Bimsstein, dürfte vielleicht *blasiger* Obsidian seyn.

dem was bekannt ist, dass ein Theil desselben, der neuern Porphyr - Formation angehöre, und wie die Gebürgsarten dieser, in Lagern vorkomme. Ein anderer Theil ist neuer, hat andere Begleiter, und ist, da er sich fast bloss in vulkanischen Gegenden findet, für ein Produkt der Flötztrapp - Formation zu halten. Von dem einen oder dem andern, können die Konglommerate, und die Lager von abgerundeten Bruchstücken herrühren, welche begreiflich keine ursprünglichen Bildungen sind. — Der Bimsstein enthält ebenfalls Feldspath beigemengt, und konstituirt solchergestalt einen Porphyr. Er ist nicht aus Obsidian durch Feuer entstanden, sondern ein für sich bestehendes Erzeugniss. Die speziellen Verhältnisse seines Vorkommens, müssen künftige Beobachtungen lehren; denn die bisherigen, enthalten wenig oder nichts, was einen unbezweifelten Aufschluss geben könnte, wiewohl sie hinreichen, jene allgemeinere Behauptungen zu rechtfertigen.

Sippschaft des Zeoliths.

XLIX.

Prehnit.

Wenn die Gattung des Prehnits auch nicht zu den viel bedeutenden gehört; so ist sie doch eine der ausgezeichnetesten, und ihre Kennzeichen - Suiten sind, bei einem geringen

Umfange, sehr zusammenschliefsend. Diefs gilt für Farbe, Kryftallifation und Bruch; wo ftets die eine Abänderung, in die andere, zwifchen beftimmten Grenzen, übergeht. Das Zufammenfallen einiger, mehr ins gelbe geneigter Farben-Nuanzen, einiger befonderer äufserer Geftalten, eines eigenthümlichen Vorkommens, u. f. w, mit einem ftets fafrigen Bruche, hat die Theilung der Gattung veranlafst: doch ftofsen, wie aus dem vorhergehenden erhellet, die beiden Arten ungemein nahe an einander. Es ift übrigens eine fehr fcharfe Karakterifirung die Folge, der Verbindung der äufsern Verhältnifse; und diefe wird noch deutlicher, da die Härte des Prehnits, ein fo unterfcheidendes Kennzeichen für ihn ift. Merkwürdig, aber nicht ohne Beifpiel, ift die Zufammenhäufung feiner Kryftalle. Selbft die übrigen Gattungen, der Sippfchaft des Zeoliths, zeigen etwas ähnliches. Eine fo beftimmte Verbindung, kann fo karakteriftifch, als eine eigenthümliche Grundform werden.

1. Fafriger Prehnit. *Prehnite. (Tr. d. M. T. III. p. 167.)*

914. Fafriger Prehnit, von *apfelgrüner*, ein wenig ins gelbliche fallender Farbe; derb, von etwas *grob*- und *unvollkommen-fafrigem* Bruche und grofs- und grobkörnig abgefonderten Stücken: in einem Gefteine, das theils porphyr- theils mandelfteinartig ift. Mit Spuren von Gediegen-Kupfer. *Farbe. Bruch.*

Aus dem Zweybrückifchen.

Der

Der faſrige Prehnit, unterſcheidet ſich auſser ſeinen oryctognoſtiſchen Verhältniſsen, beſonders durch ſein Vorkommen, von dem blättrigen: denn er findet ſich nie in Urgebürgen, ſo wie jener, wahrſcheinlich nie, in einem neuern Gebürge vorkommt. Im Zweibrückiſchen, bricht der faſrige Prehnit auf ſchmalen Gangtrümern, in einem Mandelſtein-Gebürge, welches neben den ausgefüllten Blaſenräumen, kleine Kryſtalle von Feldſpath enthält, und iſt, auſser dem Zeolith, kaum von einem andern Geſteine begleitet. — Dies beweiſt die nahe Verwandtſchaft beider Gattungen, und macht es wahrſcheinlich, daſs der faſrige Prehnit, ſich auch als Ausfüllung der Blaſenräume, im Mandelſteine finden werde.

2. Blättriger Prehnit. *Prehnite. (Tr. d. M. T. III. p.* 167.)

Farbe 915. Blättriger Prehnit, von *grünlich-weiſser*, ein wenig ins grünlich-graue und berggrüne fallender Farbe; derb, von etwas unvollkommen- und untereinander-in den zum Theil ſich bildenden körnig abgeſonderten Stücken, ſternförmig aus einander laufend blättrigem, und breitſtrahligen Bruche.

Von Faſſa in Tyrol.

916. Blättriger Prehnit, von *grünlich-grauer*, ſtark ins berggrüne fallender Farbe; in kleinen, wulſtförmig-zuſammengehäuften Kryſtallen. Auf einem Gemenge, von derbem Kalkſpath und Chlorit.

Ebendaher.

917.

917. Blättriger Prehnit, von *apfelgrüner*, ein wenig ins lichte grasgrüne fallender Farbe; ein Fragment, eines urſprünglich-eckigen Stückes, von blättrigem Bruche und einer Anlage, zu groſs- und eckig-körnig abgeſonderten Stücken. Nebſt einer kleinen länglich-rund geſchliffenen dünnen und halbdurchſichtigen Platte. Prehnit. *Farbe.*

Vom Vorgebürge der guten Hoffnung.

918. Blättriger Prehnit, von *apfelgrüner* ins grünlich- noch mehr ins gelblich-graue übergehender Farbe; derb, von groſs- und rundkörnig-abgeſonderten Stücken, in offenen Räumen, entweder in wulſtförmig-zuſammengehäuften Kryſtallen, oder in nierförmig-äuſserer Geſtalt, (von eben dem Urſprunge) angeſchoſsen. Der deutliche blättrige, ins breitſtrahlige übergehende Bruch, läuft in den abgeſonderten Stücken, ſternförmig aus einander.

Aus Schottland.

919. Blättriger Prehnit, von *gelblich-grauer*, ins gelblich-weiſse übergehender Farbe; derb, mit nierförmiger, aus der Zuſammenhäufung kleiner Kryſtalle entſtehender, äuſserer Oberfläche, in grauem Kalzedon.

Es ſoll vom Cap ſeyn.

920. Blättriger Prehnit, von theils grünlich- theils gelblich-grauer Farbe; in *nierförmig-* und *kleinkuglich*-äuſserer Geſtalt. *Aeuſsere Geſtalt. Beſondere.*

Aus Schottland.

921. Blättriger Prehnit, von grünlich-grauer, ein wenig ins berggrüne fallender Farbe; in *Regelmäſsige.*

etwas

Prehnit. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

etwas *geſchobenen*, *vierſeitigen*, theils vollkommenen, theils an den ſchärfern Endkanten ſchwach abgeſtumpften *Tafeln*, mittlerer Gröſse und klein. (Prehnite hexagonale. 2. Fig. 184. Pl. LVIII.) Viele der Kryſtalle, beſonders die gröſsern, ſind mit den Seitenflächen zuſammengewachſen, und an den Enden ein wenig aufgeblättert. Die kleinen, einzeln, meiſtens mit den Enden auf- und zellig durcheinander gewachſen. — Auf einer Gebürgsmaſse aus aufgelöſtem Feldſpath und Hornblende, nebſt einigen Kryſtallen von Thumerſtein.

Aus der Dauphiné.

922. Blättriger Prehnit, von grünlich-grauer Farbe; derb, in den offenen Druſen-Räumen kryſtalliſirt. Die Kryſtalle ſind kleine, vollkommene *Tafeln*, *der beſchriebenen Art*, mit den Seitenflächen zuſammen- und ſo auf das Derbe aufgewachſen, daſs ihre ſtumpfen Endkanten, in nierförmigen Erhabenheiten hervorſtehen. Der derbe hat längliche tafelartige, und dreiſeitig-ſäulenförmige Eindrücke, und iſt zum Theil mit Chlorit überzogen. Auf einem Gemenge von Kalkſpath und Chlorit.

Von Faſſa in Tyrol.

923. Blättriger Prehnit, von berggrüner, ein wenig ins blaſs lauchgrüne fallender Farbe; in vollkommenen, etwas *geſchobenen vierſeitigen Tafeln*, (Prehnite rhomboïdale. 1. Fig. 183.) mittlerer Gröſse, mit den Seitenflächen wulſtförmig zuſammengehäuft, ſo

daſs

dafs die fchärfern Enden, die Kanten bilden, in welchen die aus der Zufammenhäufung entftehenden Kegelflächen zufammenftofsen. Auf einem aufgelöften Gefteine, aus Feldfpath und Hornblende gemengt. Prehnit. *Acufsere Geftalt. Regelmäfsige.*

Aus der Dauphiné.

Unter mehrern Gruppen folcher Wülfte, ift die gröfsere vorzüglich fchön.

924. Blättriger Prehnit, von gelblich-grauer Farbe; in *rechtwinklichen*, *vierfeitigen Säulen*, an den Enden zugefchärft, durch die ftärkere Abftumpfung der fchärfern Enden der vierfeitigen Tafeln entftanden; wulft- oder garbenförmig zufammengehäuft, und mit den Seitenflächen aufgewachfen. Nebft kryftallifirtem Strahlfteine.

Aus den Saualpen in Kärnthen. 9.

Der blättrige Prehnit ift ein feltenes Foffil. Der aus dem Innern von Afrika, ift der fchönfte von Farbe. Er wird in dem Lande der Namaquas, in den Khamies-Bergen, in welchen viele Kupfererze brechen, gefunden. Das Gebürge fcheint aus Granit zu beftehen; und es ift fehr wahrfcheinlich, dafs der Prehnit überhaupt ein Produkt fehr alter Gänge fey, die mit denen, auf welchen der Thumerftein, der Anatafe und andere Foffilien, in der Dauphiné brechen, vielleicht viele Aehnlichkeit haben. Der blättrige Prehnit, von welchem wir diefes Vorkommen mit Gewifsheit kennen, bricht mit Asbeft, Strahlftein, Chlorit, Thumerftein, Kalkfpath u. f. w, in

einer

einer Gebürgsart, welche aus Feldspath und Glimmer (oder vielleicht auch Hornblende) gemengt ist, und findet sich so, nicht nur in den genannten Gegenden, sondern auch in Tyrol und Kärnthen; obwohl hier die Gebürgsart, welche ihn führt, eine andere, und das Erzeugniss, von geringerem Alter seyn könnte.

L.

Natrolith.

Die Verwandtschaft der gegenwärtigen Gattung, mit dem Zeolith und dem Prehnit, fällt in die Augen: ihr zu Folge sahe man selbst den Natrolith, als eine Abänderung des Faser-Zeoliths an. Die Kennzeichen des einen und des andern dieser Fossilien, gestatten keine Vereinigung mit einander: und selbst der weit umfassendere Begriff, der Gattung des Zeoliths, schliesst den Karakter des Natroliths nicht ein. Die Farbe, die kreisförmige Farbenzeichnung, (welche der Gattung vielleicht wesentlicher, als der Gehalt an Natron, und schicklicher für die Bildung einer oryctognostischen Benennung für sie, seyn möchte), die äussere Gestalt, und die Verhältnisse des Bruches und der Absonderung, enthalten die Hauptmerkmale, auf welchen die Selbstständigkeit der Gattung beruhet; und fast jedes der übrigen äussern Kennzeichen, ist ein Beweis, dass sie mit dem grössten Rechte, ihre Stelle in der

Sipp-

Sippſchaft des Zeoliths einnimt. Die Gattung iſt einfach, und ihr ganzes Aeuſsere von der Beſchaffenheit, daſs ſich nicht leicht eine Erweiterung derſelben hoffen läſst.

Natrolith. *Zéolithe fibreuse. (Brochant.)*

925. Natrolith, von einer hohen, *ockergelben* Farbe, in verſchiedenen Nuanzen und mit graulich-weiſs, kreis- und bogenförmige, den dünn-krumm- und konzentriſch-ſchaalig abgeſonderten Stücken, entſprechende Farbenzeichnungen bildend; ein plattenförmiges Stück, von höchſt zart büſchel- und ſternförmig-auseinanderlaufend faſrigem Bruche und groſs- und grob-körnig abgeſonderten Stücken, von den krummſchaaligen geſchnitten. Die Mitte eines ſchmalen Ganges, und die Ausfüllung deſſelben, von beiden Saalbändern. Mit anſtehendem Porphyrſchiefer. *Farbe. u.ſ.w.*

Aus den Würtembergiſchen.

Sehr ſchön.

926. Natrolith, von einer Art von *iſabellgelben* Farbe, welche einerſeits in ein lichtes ockergelb, andererſeits, in ein blaſses röthlich-braun verläuft: gezeichnet wie das vorhergehende, und Bruch und Abſonderung dieſelben. Ein ſchwaches Gangtrum, in ausgezeichnet deutlichem Porphyrſchiefer, deſſen kleine Druſenräume, mit zarten, flockigen Kryſtallen deſſelben Foſſils, beſetzt ſind.

Ebendaher. 2.

Ein ſehr ſchönes Stück.

Man

Man kennt den Natrolith blofs im Porphyrschiefer-Gebürge. In demselben bricht er auf schmalen und unregelmäfsigen, das Gestein nach allen Richtungen durchsetzenden Gangtrümern, auf welchen er meistens das einzige Fossil ist, und sie, bis auf kleine, von den nierförmigen und kuglichen Gestalten, begränzte Räume, dicht ausfüllt. — Auch in diesem Vorkommen zeigt sich Uibereinstimmung mit den geognostischen Verhältnissen der übrigen Gattungen dieser Sippschaft.

LI.

Zeolith.

Selten ist die Theilung einer weitläufigen Gattung, in eine beträchtliche Anzahl von Arten, so wohl gelungen, als beim Zeolithe. Das ergiebt sich daraus, dafs es so leicht ist, diese Arten bestimmt zu unterscheiden. Der Grund hievon liegt in dem Umstande, dafs alle Kennzeichen-Suiten, sehr einfach sind, und die einzige weitläufige des Bruches, diejenige ist, in welcher sich die besondern, die Arten fast allein karakterisirenden Suiten, bilden. Der Bruch wird dadurch das wichtigste Kennzeichen, in dieser Gattung, für die Unterscheidung der Arten; welche, indem der Glanz, in der Stärke dem Bruche korrespondirend, durch seine Art, die Auszeichnung noch vermehrt, auch von dieser Seite sehr erleichtert wird.

Für

Für den dichten Zeolith, ist der ebene und splittrige Bruch, für den Mehl-Zeolith, der erdige, und für beide eine matte Bruchfläche; so wie für den Faser-Zeolith der fasrige Bruch, und die stark und perlmutterartig schimmernde Bruchfläche, karakteristisch. Der Perlmutterglanz verliert sich in dem Strahl-Zeolith, so wie neben dem strahligen Bruche, ein höherer Grad von Durchscheinenheit eintritt; erscheint aber desto stärker, beim Blätter-Zeolith, wo bei vollkommen-blättrigem Bruche, die Durchscheinenheit wieder abnimmt. Hier ist der Durchgang der Blätter offenbar einfach; bei der vorherigen Art deuten die Quersprünge einen zweifachen wenigstens an. Härte, Schwere, und die übrigen Kennzeichen sind in den verschiedenen Arten, so durchaus einerlei, (beim Mehl- und Faser-Zeolith, muss man auf ihren Zusammenhang Rücksickt nehmen) dass die Unterscheidung mehrerer Gattungen, bis jetzt unthunlich ist.

Ich habe einen Theil des Strahl-Zeoliths, zu dem Blätter-Zeolithe gesetzt. Bruch, Durchgang der Blätter, Glanz, und der nachweisbare Uibergang der Krystallisationen in einander, bewogen mich, *Haüy's* Beispiele zu folgen.

1. Dichter-Zeolith. *Zéolithe compacte.*

927. Dichter Zeolith, von *graulich-weisser*, ins milchweisse fallender Farbe; *eine Kruste*, von ebenem, ein wenig zum splittrigen geneigten Bruche, auf Mandelsteine, *Farbe u. s. w.*

mit

Dichter Zeolith. *Farbe u. ſ. w.*

mit Quarz bedeckt. Letzterer theils derb, und von fein-körnig abgeſonderten Stücken, theils kryſtalliſirt. — Ein ſchönes Stück.

Von Island.

928. Dichter Zeolith, von *fleiſchrother*, dem ziegelrothen ſich etwas nähernder Farbe; *in urſprünglich-rundlichen*, und eckigen *Körnern*, mittlerer Gröſse und klein, deren matte und rauhe Oberfläche, ihre Entſtehung zu erkennen giebt. Dieſe, im Bruche theils unebenen, theils ſplittrigen Körner, ſchlieſsen zuweilen Kalkſpath ein. (Krokallit.)

Aus Siebenbürgen.

929. Dichter Zeolith, *von derſelben Farbe*; in kleinen, *rundlichen Körnern*, nebſt ähnlichen Körnern von Kalkſpath und unvollſtändigen Kryſtallen von Augit, *in einer wackenartigen Hauptmaſse.*

Ebendaher.

930. Dichter Zeolith, von *graulich-weiſser*, ein wenig ins röthliche fallender Farbe; derb, *von grob-* und *rundkörnig abgeſonderten Stücken*, ohne weitere Abſonderung; im Bruche matt und groberdig. — Durch einen geringern Grad von Härte, worin ſie doch dem Kalkſpathe faſt gleich kommt, macht dieſe Abänderung den Uibergang in die folgende Art.

Von Island.

4.

Der dichte Zeolith, die neueſte der bekannt gewordenen Arten, dehnt ſich in ſeinem

Vor-

Vorkommen, bekanntlich nicht viel über die Mandelstein- und einige zur Flötztrapp-Formation gehörige Gebürgs-Arten aus, und stimmt mit den übrigen Arten ziemlich überein. Er scheint indessen, wenn er mit mehreren zusammen vorkommt, am frühesten, gleichsam als der gröbste Niederschlag, gebildet zu seyn. So findet er sich auf Island und den Feroer Inseln; und eben so, von fleischrother Farbe, zu Fassa in Tyrol. Es ist aus den Stücken, welche ich gesehen habe, nicht möglich, mit Sicherheit zu beurtheilen, ob er, ausser den Blasenräumen im Mandelsteingebürge, nie anders vorkommt.

2. Mehl-Zeolith. *Zéolithe farineuse.* *(Brochant).*

931. Mehl-Zeolith, von *röthlich-weisser Farbe; in nierförmiger äusserer Gestalt*, von grob-erdigem, eine undeutliche Anlage zum fasrigen zeigenden Bruche, u. s. w, krustenförmig auf Mandelstein aufliegend, dessen Blasenräume theils leer, theils mit Chabasie angefüllt sind, von welchem kleine einzeln eingewachsen gebildete Krystalle, aus dem Mehl-Zeolith hervorragen. *Farbe und äussere Gestalt.*

Von Ferroe.

932. Mehl-Zeolith, fast *von derselben Farbe*, wo sie unverdorben ist. *Ein krustenförmiger Uiberzug*, auf Mandelstein, von feinerdigem, ins höchst zart- und untereinanderlaufend fasrige übergehenden Bruche, u. s. w. Er enthält ebenfalls Chabasie und Blätter-Zeo-

 lith,

Mehl-Zeolith. 2. lith, und ist mit etwas Faser-Zeolith bedeckt.

Von Island.

Der Mehl-Zeolith kommt fast nie anders als in Begleitung des Faser-Zeoliths vor, und überzieht diesen als Kruste, u. s. w. Diess; und dass sich beim Mehl-Zeolithe, nicht selten noch die Spuren eines fasrigen Bruches zeigen, macht es wahrscheinlich, dass er zum Theil aus jenem durch eine Auflösung, oder Verwitterung entstanden sey. Auch aus dem dichten Zeolithe könnte wohl so etwas werden. (d) Der Faser-Zeolith scheint bloss in dem Mandelstein- und ähnlichen Gebürgen, zu Hause, wenn auch nicht stets auf die Blasenräume eingeschränkt, zu seyn: daher ist ein ähnliches geognostisches Vorkommen, auch dem Mehl-Zeolithe eigen, und ein anderweitiges kaum zu erwarten.

3. Faser-Zeolith. *Mésotype aciculaire.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 155.)

Farbe und äussere Gestalt. Gemeine.

933. Faser-Zeolith, von *gelblich-weisser*, ein wenig ins graulich-weisse fallender Farbe; ein *ursprünglich-sphäroidisches Stück*, welches, als Geschiebe, nur einige Spuren seiner ersten Oberfläche übrig behalten hat. Der deutlich erkennbare fasrige Bruch, unterscheidet diese Abänderung hinlänglich vom dichten Zeolith.

Von Island.

934.

(d) Die Porzellanerde beweist, dass auch ein anderer Ursprung, zerreiblicher erdiger Fossilien, denkbar ist.

934. Faser-Zeolith, von *röthlich-weissser*, ein wenig ins gelbliche fallender Farbe; ein angeschliffenes, *unbestimmt-eckiges Stück.* Die Abänderung ist undeutlich und grobfasrig im Bruche, und zeigt eine Anlage, zu gross- und eckig-körnig abgesonderten Stücken.

Faser-Zeolith. *Farbe und äussere Gestalt. Gemeine.*

Von Ferroe.

935. Faser-Zeolith, von lichte *graulich-weisser Farbe*; in höchst zarten langen und steifen *haarförmigen Krystallen*, auf rechtwinklich-vierseitigen Säulen, von Strahl-Zeolith, welche in Form einer dicken Kruste zusammengehäuft, auf derbem Faser-Zeolith aufliegen. Unter dem Strahl-Zeolith liegt Blätter-Zeolith, und dieser ruht auf einem wackenartigen Gesteine. —

Regelmässige.

Von Island.

Ein nicht grosses, aber sehr interessantes Stück.

3.

Auch diese Art, schliesst sich von dem allgemeinen Vorkommen des Zeoliths, nicht aus. — Uibrigens soll sie sich mit einigen Erzformationen finden, wovon mir jedoch nichts näheres bekannt ist. Von den übrigen Arten des Zeoliths, ist es besonders der Strahl-Zeolith, der mit dem Faser-Zeolithe zusammenbricht, und gewöhnlich ein späteres Erzeugniss ist. Die Geschiebe des Faser-Zeoliths, sind ausgewitterte Mandeln.

4. Strahl - Zeolith. *Mésotype.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 151.)

Farbe. 936. Strahl - Zeolith, von *fleischrother* ins röthlich - und gelblich - weisse sich verlaufender Farbe: ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von gross - und eckig - körnig abgesonderten Stücken.

Aus dem Bannat.

937. Strahl - Zeolith, von *derselben* Farbe; derb, als Seiten - Ausfüllung eines schmalen Ganges, dessen Mitte mit Kalkspath geschlossen ist.

Ebendaher.

938. Strahl - Zeolith, von einer lebhaften *fleischrothen* Farbe; derb, von grobkörnig abgesonderten Stücken, welche in einem kleinen freien Drusenraume, eine nierförmige Oberfläche bilden. Mit etwas krystallisirtem Kalkspath, als schwaches Trum in einem aufgelösten, vielleicht porphyrartigen, Gesteine.

Ebendaher.

939. Strahl - Zeolith, von *gelblich - weisser*, ins graulich - weisse sich verlaufender Farbe; ein etwas scharfkantiges und keilförmiges Bruchstück, von vollkommen - lang - schmal - gerad - und büschelförmig auseinander laufend - strahligem Bruche. Mit ein wenig anstehendem Faser - Zeolith.

Von Island.

Aeussere Gestalt. Regelmässige. 940. Strahl - Zeolith, von graulich - weisser Farbe; in dünnen, langen, *nadelförmigen, rechtwinklich - vierseitigen Säulen*, mit vier, auf

auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, sehr flach zugespitzt. (Mésotype pyramidée. 1. Fig. 174. Pl. LVIII.) Einige haben vollkommen diese Form; andere sind an den gegenüberstehenden Seitenkanten abgestumpft, so dass sie, als sechsseitige Säulen erscheinen, und bei noch andern, scheint die Zuspitzung, blosse Zuschärfung zu seyn. Die Krystalle laufen aus zwei Mittelpunkten büschelförmig aus- und durcheinander. Sie sind durchsichtig und von vollkommenem Glasglanze.

Strahl-Zeolith. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Von Ferroe.

941. Strahl-Zeolith, von graulich-weisser Farbe; in langen, dünnen und sehr dünnen, *nadelförmigen Krystallen*, der beschriebenen Art; theils einzeln auf- theils untereinander laufend zusammengewachsen. Auf Blätter-Zeolith.

Ebendaher.

942. Strahl-Zeolith, von graulich-weisser, ein wenig ins grünliche fallender Farbe; in *rechtwinklich-vierseitigen Säulen*, mit vier, auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen, scharf zugespitzt, und die Spitzen der Zuspitzung theils schwächer, theils stärker, abgestumpft. (Mésotype épointée. 2. Fig. 175.) Die Krystalle sind niedrig (wenigstens haben sie nicht die mindeste Tendenz zum nadelförmigen), und mit den Enden aufgewachsen, auf derben Strahl-Zeolith, von kleinkörnig abgesonderten Stücken, welcher auf sehr ausge-

Strahl-Zeolith. 7. gezeichnetem Faser-Zeolith aufliegt. Auf Mandelstein.

Von Island.

Der Strahl-Zeolith bricht sowohl auf Gängen, wie z. B. im Bannate, u. s. w, als er im Mandelstein-Gebürge, die Ausfüllung der Blasenräume ausmacht, und kommt so, am häufigsten auf Island, den Ferroer Inseln, u. s. w, vor. Kalkspath, Faser-Zeolith, auch Blätter-Zeolith, sind seine Begleiter. Auf letzterm liegt der Strahl-Zeolith oft in nadelförmigen Krystallen auf. Im Uibrigen zeigt diese Art, mit den vorhergehenden, ganz dasselbe geognostische Verhalten.

5. Blätter-Zeolith. *Stilbite.*

(*Tr. d. M. T. III. p.* 161.)

Farbe und äussere Gestalt. Gemeine.

943. Blätter-Zeolith, von *hyazinthrother*, ein wenig ins ziegelrothe fallender Farbe; *derb*, von breitblättrigem, sternförmig auseinander laufenden Bruche, und gross- und grobkörnig abgesonderten Stücken. Auf dichtem Zeolith, mit etwas Kalkspath, von fleischrother Farbe. Der blättrige scheint von Grünerde hin und wieder gefärbt zu seyn.

Von Fassa in Tyrol.

944. Blätter-Zeolith, von *hyazinthrother*, ins blutrothe fallender Farbe; *derb*, von vollkommen- und breit-blättrigem Bruche, und gross- grob- und eckig-körnig abgesonderten Stücken. In einem Gesteine, was wahrscheinlich Basalt, mit Augit porphyrartig gemengt, jedoch nicht ganz deutlich ist.

Aus Tyrol.

945.

945. Blätter - Zeolith, von *hyazinthrother* Farbe; in kleinen, sechsseitig - tafelartigen Krystallen, welche die Seitenwände kleiner und *unregelmäſsiger Gangtrümer*, bekleiden. Mit dichtem Zeolith und etwas Kalkspath, in einem häufig mit Augit gemengten Basalte. Blätter-Zeolith. *Farbe und äuſsere Gestalt.*

Ebendaher.

946. Blätter - Zeolith von *graulich - weiſser* Farbe; in sehr niedrigen, *stark geschobenen*, *vierseitigen Säulen*, deren schärfere Endkanten, bei einigen Krystallen aber auch die Ecke, an den stumpfern, sehr stark, (Stilbite anamorphique. 3. Fig. 180.); bei andern, gar nicht abgestumpft sind. Die Krystalle sind mittlerer Gröſse und klein, und auf einen sehr porösen Mandelstein aufgewachsen, dessen Blasenräume theils leer, theils mit Grünerde, theils mit Kalkspath gefüllt sind. *Regelmäſsige.*

Von Ferroe.

947. Blätter - Zeolith, von graulich - weiſser Farbe; in sehr niedrigen, *stark geschobenen*, *vierseitigen Säulen*, deren schärfere Seitenkanten und die Ecke, an den stumpfern stark, (Fig. 180.) die Ecke aber, von der erstern Abstumpfung, sehr schwach abgestumpft sind. (Stilbite octoduodécimale. 4. Fig. 181.) Die Krystalle sind mittlerer Gröſse; mit den Seitenflächen zusammen - und übereinander gewachsen. Auf Mehl - Zeolith, der theils in den Faser - Zeolith übergeht, theils in einem Mittel zwischen zackiger und tropfsteinartiger äuſserer Gestalt erscheint. Auf Mandelstein.

Von Island.

Blätter-Zeolith. *Aeusſere Geſtalt. Regelmäſſige.*

948. Blätter - Zeolith, in Farbe und *Kryſtalliſation, die vorherige Abänderung*: die Ecke an den Abſtumpfungen der ſchärfern Endkanten, theils nicht, theils aber ziemlich ſtark, die an den ſtumpfern, ebenfalls ſtark abgeſtumpft. — Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse und klein, ſind wie die, des vorigen, aufgewachſen. Auf Mandelſtein.

Ebendaher.

949. Blätter - Zeolith, von graulich - weiſser, ein wenig ins röthlich - weiſse fallender Farbe; in niedrigen, ſehr *ſtark geſchobenen* und *etwas breiten, vierſeitigen Säulen*, deren ſcharfe Seitenkanten ſtark abgeſtumpft, und die Ecke, welche die Flächen dieſer Abſtumpfung, mit den Seitenflächen bilden, ſo wie auch die Ecke an den ſtumpfern Seitenkanten, ſchwach abgeſtumpft ſind. (Fig. 181.) Die Kryſtalle — eine der gewöhnlichſten Abänderungen beim Blätter - Zeolith — ſind klein, kaum mittlerer Gröſse, und theils mit den Seiten - theils mit den Endkanten aufgewachſen. Auf Mandelſtein.

Ebendaher.

950. Blätter - Zeolith, von graulich - weiſser Farbe; in *dünnen, länglichen, ſechsſeitigen Tafeln*, an den kürzern Endflächen zugeſchärft. (Stilbite dodécaèdre lamellifome. 1. a.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse und klein, und mit den Enden auf - und durcheinander gewachſen. Mit etwas Chabasie und kleinkuglichem Strahl - Zeolith, über welche

der

der Blätter - Zeolith aufkryſtalliſirt iſt. — Auf Mandelſtein. Blätter-Zeolith. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Ebendaher.

Dieſe Kryſtalliſation, welche aus der vorhergehenden entſteht, geht in die folgende über.

951. Blätter - Zeolith, von gelblich - grauer Farbe; in *länglichen*, *ſechsſeitigen Tafeln*, etwas dick, deren kürzere, den ſchärfern Winkel einſchlieſsende Endflächen, ſtark zugeſchärft ſind; oder in breiten, rechtwinklich - vierſeitigen Säulen, mit vier, auf die Seitenkanten aufgeſetzten Flächen, ein wenig ſcharf zugeſpitzt. (Stilbite dodécaèdre. 1. Fig. 178.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, mit den Endflächen auf - und durcheinander gewachſen, und liegen auf einer dünnen Platte, von gemeinem Quarz.

Ebendaher.

Dieſe Abänderungen ſind es, welche dem Strahl - Zeolith beigezählt wurden. Warum dieſs hier nicht geſchieht, davon iſt oben die Rede geweſen.

952. Blätter - Zeolith, von lichter und reiner graulich - weiſser Farbe: *in der vorhergehenden Kryſtallform.* Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, faſt groſs; mit den Seitenflächen garbenförmig zuſammen - und mehrere ſolcher Bündel durcheinander gewachſen. Sie liegen auf einer Kruſte von dichtem Zeolith, welche Bruchſtücke von Mandelſtein oder Wacke einſchlieſst.

Ebendaher.

Von vorzüglicher Schönheit.

953.

Blätter-Zeolith. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

953. Blätter-Zeolith, von röthlich-weisser Farbe; *in der* (Nro. 952.) *beschriebenen Krystallform* und Zusammenhäufung. Die Krystallgruppen sind fast gross; zween derselben durcheinander- und auf Blätter-Zeolith aufgewachsen. Uiber einer Lage von Grünerde, als Ausfüllung eines Blasenraumes im Mandelsteine.

Ebendaher.

Ein vorzüglich schönes Stück.

954. Blätter-Zeolith, von graulich-weisser Farbe; in *der bisher beschriebenen Krystallgestalt*, als kleine rechtwinkliche, vierseitige Säule, mit vier Flächen zugespitzt, mit einem Ende aufgewachsen, auf eine Gangmasse, aus Quarz, Kalkspath, Bleiglanz, u. s. w.

Von St. Andreasberg am Harze.

955. Blätter-Zeolith, ganz *von der vorherigen Abänderung*. Die kleinen Krystalle sind theils mit den Seitenflächen, theils mit einem Ende, ein wenig einzeln, aufgewachsen, auf eine Gangmasse, welche grösstentheis aus zelligem Quarze und etwas Kalkspath besteht.

Ebendaher.

956. Blätter-Zeolith, von lichterer und dunklerer *haarbrauner* Farbe; in *rechtwinklich-vierseitigen Säulen*, wie alle vorhergehenden mit vier, auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen, zugespitzt. Die Spitze der Zuspitzungen stark abgestumpft. (Stilbite époin-

tée.

Blätter-Zeolith. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

tée. 2. Fig. 179.) Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse und klein, ſind mit den Enden, auf derben Blätter-Zeolith auf- und mit Kalkſpath u. ſ. w. verwachſen.

Von Arendal in Norwegen.

957. Blätter-Zeolith, von graulich-weiſser Farbe; in kleinen und ganz kleinen, ziemlich gleichwinklichen, *etwas breiten* und *niedrigen*, *vollkommenen ſechsſeitigen Säulen*, mit einem Ende auf unregelmäſsig-zelligen Quarz aufwachſen.

Aus Schottland. 15.

Der Blätter-Zeolith ſcheint die gemeinſte Art zu ſeyn. Er zeigt die gröſsten Verſchiedenheiten in ſeinem Vorkommen: denn ihm iſt nicht nur das allgemeine, als Ausfüllung der Blaſenräume des Mandelſteines, in Begleitung von Grünerde, und auf Gängen, mit verwandten Foſſilien, als dichtem Zeolith u. ſ. w, in ähnlichen, und zur Flötztrapp-Formation gehörigen Gebürgen vorzukommen eigen; ſondern er iſt auch beſtimmter Begleiter, einiger Erzformationen auf Gängen, von denen der mir bekannte Theil, in Uibergangs-Gebürgen aufſetzt. Ich rede von den Gängen zu Andreasberg am Harze, im Grauwackengebürge, und bemerke, daſs dieſe es ſind, die auch den Kreuzſtein, ein verwandtes Foſſil, führen. Unter ähnlichen Umſtänden bricht der Blätter-Zeolith in Schottland, und vielleicht auch dort mit dem Kreuzſteine zuſammen. In Norwegen, zu Arendal, und in der Dauphiné, kommt er auf Gängen im Urgebürge,

ge, aber es ist nicht bekannt, in welcher Begleitung, vor. — Der Blätter-Zeolith vom Harze ist am seltensten schön, und von grossen Krystallen; der isländische der schönste, und die Gruppen der garbenförmig-zusammengehäuften Krystalle, überhaupt das vorzüglichste, was diese Gattung für die Sammlungen liefert.

LII.

Chabasie.

Den Chabasie, hat man in Deutschland, ziemlich allgemein zu dem Zeolithe gezählt, wozu vorzüglich das Vorkommen und das Verhalten im Feuer berechtigten. Er war unter der Benennung Würfel-Zeolith bekannt. Haüy führt ihn zuerst als eigene Gattung auf, und wir folgen ihm, mit Beibehaltung der von ihm gewählten Benennung. Der Chabasie unterscheidet sich von den Arten des Zeoliths durch Gestalt, Glanz, Bruch, Härte und Schwere; und in diesen Kennzeichen bildet sich zugleich der Karakter, wodurch die Gattung Selbstständigkeit erhält. Er ist dem Zeolithe, näher jedoch dem Kreuzsteine verwandt. Mit dem Analcime, welchen man ehemals auch als Würfel-Zeolith betrachtete (e), zeigt er

(e) Den Analcime hat man auch für Leucit angesehen. Ein Beweis mehr, wie betrüglich einzelne Kennzeichen, und wären es selbst Krystallformen, sind. Werner trennt ebenfalls den Analcime vom Zeolithe, und nennt ihn Cubizit.

er durchaus keine Gattungs-Verwandtschaft; und es wird also auch dieser, nach Haüy's Beispiele, als eigene Gattung aufgeführt werden.

Chabasie. *Chabasie.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 176.)

958. Chabasie, von *gelblich-grauer* Farbe; in *vollkommenen, etwas weniges geschobenen Würfeln*, von beinahe mittlerer Grösse. (Chabasie primitive. 1. Fig. 186. Pl. LIX.) Bei einigen dieser Krystalle, scheinen die Flächen sehr schwach in der kürzern Diagonale getheilt, und dergestalt gestreift zu seyn, dass die Streifen, von den sehr stumpfen Theilungskanten auslaufend, zween zusammenstossenden, oder an einander liegenden Seitenkanten des Würfels parallel sind. Die Krystalle sind neben und übereinander, und auf Mandelstein aufgewachsen. *Farbe, Gestalt. Regelmässige.*

Von Ferroe.

959. Chabasie, von *graulich-weisser* Farbe; in kleinen, *vollkommenen Würfeln*, der vorhergehenden Art, einzeln auf klein-kuglichem Faser-Zeolithe, welcher eine dünne Kruste auf Mandelstein bildet, dessen Blasenräume ebenfalls mit Zeolith ausgefüllt sind. —

Vom Vorgebürge der guten Hoffnung.

960. Chabasie, von graulich-weisser Farbe; *in der* (No. 958.) *beschriebenen Krystallform*, gestreift wie diese. Die Ecke an der Grundfläche, (wenn man den Würfel als dreiseitige Doppel-Pyramide betrachtet)

Chabasie. *Gestalt. Regelmässige.*

tet) ziemlich stark abgestumpft. Die Abstumpfungsflächen (r, in Chabasie disjointe. 3. Fig. 188.) glatt. Die Krystalle, beinahe mittlerer Grösse, füllen die Blasenräume eines Mandelsteines aus, deren Wände mit Grünerde überzogen sind.

3. Von Ferroe.

Der Chabasie kommt fast mit allen Arten des Zeoliths vor, und findet sich, wie dieser, ebenfalls in den Mandelsteinen. Grünerde und Kalkspath sind ausserdem seine Begleiter. So verhält es sich mit dem ferroer, dem isländischen, dem von Oberstein u. s. w: und es ist daher zu vermuthen, dass diese Gattung auf besondern Lagerstäten nicht vorkomme.

LIII.

Kreuzstein.

Die Verwandtschaft des Zeoliths und des Chabasie mit dem Kreuzsteine, ist sehr gross; und obgleich die Arten des erstern, nicht in den Kreuzstein übergehen, indem Bruch, und selbst einige andere Kennzeichen, stets eine bestimmte Entferntheit zwischen beiden Gattungen unterhalten; so trägt doch der Kreuzstein, so sichtbar den Karakter der Sippschaft des Zeoliths, dass ihm durchaus keine andere Stelle angewiesen werden kann, als die gegenwärtige. Die Gattung ist einfach in ihren Kennzeichen. Farbenverschiedenheiten sind

bisher

bisher nicht bei ihr gefunden worden, und selbst ihre äussere Gestalt ist so einförmig, dass der einzige bemerkenswerthe Unterschied derselben, in der Einfachheit der Krystalle, und in derjenigen Zusammenhäufung derselben nebst einigen Abstumpfungen, und dergl. besteht, von welcher die Gattung den Namen führt. Vielleicht erweitern sich auch diese Suiten in der Folge, wenn durch mehrere Beobachtungen, der Kreuzstein unter andern geognostischen Verhältnissen bekannt geworden ist.

Kreuzstein. *Harmotome. (Tr. d. M. T. III. p.* 191.)

961. Krenzstein, von *graulich-weisser* Farbe; in *Zwillingskrystallen, aus breiten, rechtwinklich-vierseitigen Säulen*, mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, *bestehend;* der Länge nach so durcheinander gewachsen, dass sie einspringende Winkel bilden, und Axe und Zuspitzung gemeinschaftlich haben. (Harmotome cruciforme. 3. Fig. 197.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse und klein, und theils mit den Seitenflächen, theils mit den Enden aufgewachsen, auf eine Gangmasse, aus Kalkspath, Quarz, Bleiglanz, brauner Blende, u. s. w. *Farbe. Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Von St. Andreasberg am Harze.

962. Kreuzstein, *von derselben Farbe, und Krystallisation.* Die vierseitigen Säulen etwas dicker, nicht so breit, und klein, so dass ihre Zwillingsform etwas schwerer zu bemer-

Kreuz-ſtein. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſ-ſige.*

merken iſt. — Auf einem feinen Gemenge von Bleiglanz, Quarz u. ſ. w, und auf derbem Quarz aufliegt.

Ebendaher.

963. Kreuzſtein, von graulich-weiſser Farbe; in *rechtwinklichen*, *etwas niedrigen*, *vierſeitigen Säulen*, mit vier Flächen zugeſpitzt, dieſe auf die Seitenkanten aufgeſetzt. An einigen Kryſtallen ſind die abwechſelnden Zuſpitzungskanten, rechtſinnig zwar, (Harmotome partiel. 2. Fig. 196.) aber an dem einen Ende nur ſchwach, an dem andern ſo ſtark abgeſtumpft, daſs Zuſchärfungen daraus werden. Die Seiten- und Abſtumpfungsflächen ſind glatt, die Zuſpitzungsflächen, den Seitenflächen parallel, einfach geſtreift. Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse und klein, mit den Seitenflächen, oder Enden aufgewachſen, auf eine Gangmaſſe, gröſstentheils aus Kalkſpath, mit etwas Bleiglanz gemengt.

3. Von Stronthian in Schottland.

Der Kreuzſtein vom Harze, bricht auf den merkwürdigen Gängen, zu St. Andreasberg, von welchen in der Folge, mehrere Foſſilien vorkommen werden. Er erſcheint faſt ſtets als Zwillingskryſtall (wenigſtens iſt es ſehr ſelten, dort einen einfachen zu finden), und iſt unter allen denen Foſſilien, mit welchen er vorkommt, eines der neueſten. Auf ähnliche Weiſe kommt er in Schottland zu Stronthian vor. Vielleicht iſt die Formation, der dortigen Gänge, mit der vom Harze, nicht

einer-

einerlei; aber die Umstände, unter welchen der Kreuzstein bricht, sind doch ziemlich dieselben. Sehr häufig erscheinen die Krystalle hier einfach. Endlich hat man ihn in den Agathkugeln zu Oberstein, und zwar auch da in einfachen Krystallen gefunden; und diese Arten des Vorkommens, in welchen sich wiederum Uibereinstimmungen mit dem Zeolithe zeigen, sind die einzig bekannten des Kreuzsteines. —

LIV.

Analcime.

Die Verwandtschaft des Analcime, mit dem Zeolith ist nicht zu läugnen, und bestätigt sich selbst durch das Vorkommen desselben. Aber in eine Gattung sind beide, so wenig als der Analcime mit dem Chabasie, nicht zu vereinigen. Ausser den weissen und rothen Farben, und ihren Zwischennuanzen, sind keine bekannt. Ich glaube den Analcime derb gesehen zu haben; am häufigsten aber, kommt er in der Suite des Würfels und des Leuzit-Krystalls vor, und das letzte Glied derselben ist seine gewöhnlichste Form. Die Oberflächen der Krystalle sind glatt, und wenig glänzend. Auch der innere Glanz erreicht nie hohe Grade, und ist Glasglanz. Er ist uneben im Bruche, zuweilen von grobem, seltener von feinem Korne, und der derbe zeigt

 etwas

etwas undeutliche körnig abgeſonderte Stücke; kaum mehr als halbhart, leicht zerſprengbar, und nicht ſonderlich ſchwer in einem ſehr niedrigen Grade. — Dieſs ſind die Kennzeichen, welche den Analcime als eigene Gattung karakteriſiren, und von dem Zeolithe auszeichnen. Wer daran, und an der Art des Vorkommens, nicht genug hat, ihn auch vom Leucite zu unterſcheiden, findet bei Haüy, S. 181. noch einige, von vieler Brauchbarkeit.

Analcime. *Analcime.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 180.)

Farbe u. Geſtalt. 964. Analcime, von *graulich-weiſser* Farbe, in kleinen ſcharfwinklichen *achtſeitigen Doppel-Pyramiden, mit vier Flächen*, ſtark und etwas flach *zugeſpitzt*, die Zuſpitzungsflächen, auf die abwechſelnden Seitenkanten aufgeſetzt. (Analcime trapézoïdal. 2. Fig. 191.) Die Kryſtalle überkleiden die Wände, einiger groſser Blaſenräume im Mandelſteine.

Aus Schottland.

965. Analcime, in Farbe und *Kryſtallgeſtalt, die vorherige Abänderung*; in kleinen und ſehr kleinen Kryſtallen, druſenförmig auf- und übereinander gewachſen, und die dazwiſchen bleibenden Räume, mit Faſerzeolith ausgefüllt.

Ebendaher.

Die in dem Stücke befindlichen Spuren von Grünerde, machen wahrſcheinlich, daſs es ebenfalls aus einem Mandelſteingebürge ſey.

966.

966. Analcime, von *blaſs blutrother*, ein wenig ins bräunliche fallender Farbe; *in Form der Leuzitkryſtalle*, mittlerer Gröſse, nebſt dichtem Zeolithe druſenförmig, in einer Art von Mandelſtein liegend. Analcime. *Farbe, u. Geſtalt.*

Aus dem Bannat.

967. Analcime, von ſehr *blaſs fleiſchrother* Farbe; *als Leuzitkryſtall*, mittlerer Gröſse, in ziemlich hohem Grade, frei auf eine Kruſte von dichtem Zeolith aufgewachſen. Mit etwas anſtehendem Mandelſtein.

Ebendaher.

Nro. 966. und 967. ſind vorzüglich ſchön. 4.

Der Analcime findet ſich nie in eingewachſenen Kryſtallen, ſondern überkleidet ſtets die Wände kleiner Druſenhölen, wahrſcheinlich auf Lagern, oder in den Blaſenräumen des Mandelſteingebürges, und auſser einigen Arten von Zeolith und etwas Grünerde, ſind mir keine ſeiner anderweitigen Begleiter bekannt. Einige vulkaniſche Gegenden, das Bannat, Schottland u. ſ. w, ſind ſeine Geburtsländer. —

LV.

Laſurſtein.

Der Laſurſtein iſt eine Gattung, von ſehr geringer Bedeutung. Farbe, Bruch, Härte und das Vorkommen zeichnen ſie aus. Dieſe,

und ſeine übrigen Kennzeichen, beweiſen, daſs er mit keiner der übrigen Gattungen deutliche Verwandtſchaft habe, und der Laſurſtein iſt alſo, auch von dieſer Seite, wenig wichtig. Seine gegenwärtige Einordnung iſt etwas erzwungen. (f). Er ſcheint wenig zur Kryſtalliſation geneigt zu ſeyn, und ſeine übrigen Kennzeichen ſind, bis auf die Farbe, alle von der Art, daſs dadurch nichts ausgedrückt wird. Ich erſuche den Leſer, ſie nicht mit in das Bild, was er ſich von der Sippſchaft des Zeoliths entwirft, einzutragen.

Laſurſtein. *Lazulithe.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 145.)

Farbe. 968. Laſurſtein, von etwas mit grau gemiſchter *himmelblauer*, ſich einerſeits ins grüne, andererſeits ins ſchmalteblaue ziehender Farbe; grob eingeſprengt in körnigen Quarz, welcher mit etwas Glimmer gemengt iſt.

Vom Baikalſee in Sibirien.

Dieſe Abänderung, *wenn ihre Beſtimmung richtig iſt*, zeichnet ſich von den übrigen aus.

969.

(f) Es iſt nicht möglich, den Laſurſtein ſchicklich zu ſtellen, denn er iſt, wo er auch ſteht, überflüſsig, oder im Wege. Für ſich allein kann er ſich gar nicht behaupten. Dürfte ich es wagen, Grundſätzen, die noch nicht eine allgemeine Prüfung ausgeſtanden haben, ganz zu folgen, ſo würde ich dem Laſurſteine, und einigen andern Gattungen, wenigſtens für jetzt, eine Stelle im Syſteme verſagen.

969. Lasurstein, von *schmalte-blauer*, ein wenig ins blasse berlinerblau übergehender und stellenweise sich ins grünliche verlaufender Farbe. Mit etwas glimmerigem Kalksteine gemengt. Ein angeschliffenes Stück. Lasurstein. *Farbe.*

Aus Persien.

970. Lasurstein, von lichte *berlinerblauer* Farbe, zum Theil ins lasurblau übergehend; derb, und mit kleinen derben Parthien von Kalkstein gemengt. Eine geschliffene Platte.

Ebendaher.

971. Lasurstein, von dunkel *berlinerblauer*, theils ins lasur- theils ins schwärzlich-blaue sich verlaufender Farbe; derb, eingesprengt und mit Kalkstein verwachsen. Ein angeschliffenes Stück.

Ebendaher.

972. Lasurstein, von vollkommen- sehr hoher, zum Theil ins schwärzliche sich verlaufender *lasurblauer* Farbe; in derben Parthien, mit feinkörnigem, etwas mit Glimmer gemengten Kalksteine verwachsen. Ein plattenförmig geschnittenes Stück.

Ebendaher.

973. Lasurstein, von sehr vollkommener stark ins rothe fallender *lasurblauer* Farbe; klein eingesprengt, in körnigen Kalkstein, mit etwas eingesprengtem Schwefelkiese, und einzeln eingewachsenen Tafeln von braunem Glimmer.

Von Thibet.

Lasurstein. *Aeufsere Gestalt.*

974. Lasurstein, von vollkommen lasurblauer Farbe, theils ins schwärzliche, theils ins berlinerblaue sich verlaufend; ein *derbes*, mit Kalkstein verwachsenes *Stück*, theils in feinen Trümern, theils eingesprengt, etwas Schwefelkies enthaltend.

Ebendaher.

975. Lasurstein, von lichte lasurblauer Farbe; in kleinern *derben Parthien*, mit Kalkstein verwachsen.

Aus Persien.

976. Lasurstein, von der Farbe des vorhergehenden; *grob* und ein wenig einzeln *eingesprengt*, in körnigen Kalkstein, nebst etwas Schwefelkiese.

Ebendaher.

977. Lasurstein, von etwas dunkel lasurblauer Farbe; in einem *ursprünglich - unbestimmteckigen* fast plattenförmigen *Stück*. Mit etwas Schwefelkiese, theils eingesprengt, theils in kleinen Trümern.

Ebendaher.

978. Lasurstein, von lasurblauer Farbe, lichter und dunkler; *theils in derben Parthien*, *theils eingesprengt*, *theils krystallisirt.* Die Krystalle sind undeutlich, schwer zu bestimmen, klein und neben Dodekäedern von Schwefelkies, und kleinen Kalkspath - Krystallen aufgewachsen. Mit und in Kalkstein.

Ebendaher.

So

So einfach die oryctognoſtiſchen Verhältniſſe dieſer Gattung ſind; eben ſo einfach ſcheint auch ihr Vorkommen zu ſeyn. In derben Parthien, eingewachſen in Urkalkſtein, oder eingeſprengt, und von etwas Schwefelkieſe, theils eingeſprengt, theils in ſchwachen Trümern, begleitet, und beide, nebſt etwas Kalkſpath in den ſelten in Gebürgsmaſsen und Lagern ſich findenden offenen Räumen kryſtalliſirt: das iſt alles, was wir von den geognoſtiſchen Verhältniſſen des Laſurſteines wiſſen. Sein Vaterland iſt bekannt. Ich bemerke, daſs man den ſibiriſchen, von dem perſiſchen, leicht durch ſeine weniger ſchöne, und niemals hohe Farbe unterſcheidet, wie die Vergleichung von Nro. 968 mit den folgenden Stücken lehrt. —

Sippſchaft des Feldſpathes.

LVI.

Sommit.

LVII.

Mejonit.

LVIII.

LVIII.

Feldſpath.

Unter den wenigen Foſſilien - Gattungen, welche als Hauptſtoffe, die ungeheuern Maſsen der Gebürge bilden helfen, oder in Verbindung mit einander bilden, iſt die des Feldſpathes, eine der wichtigſten, und ſteht kaum dem Quarze, in einigen Verhältniſſen nach. Die beiden Hauptgebürgsarten, der Granit und der Gneus, haben den Feldſpath zu ihrem weſentlichſten, der erſte ſogar zu ſeinem vorwaltenden Beſtandtheile, und dieſs giebt ſchon einen Begriff, von der Unermeſslichkeit der Quantität deſſelben. Neuere Gebürge enthalten ihn ebenfalls. Die Porphyr - Formation, der Syenit und mehrere, als Urgebürge; die Trapp - Formationen in allen Perioden. Der Feldſpath bricht übrigens auch auf beſondern Lagerſtäten verſchiedener Art; und es folgt aus alle dieſem, daſs er unter den mannigfaltigſten oryctognoſtiſchen Verhältniſſen erſcheinen müſſe. Der Karakter der Gattung iſt ſehr ausgezeichnet. Von ihren Farben, iſt die weiſse nicht nur der Mittelpunkt, ſondern auch die gewöhnlichſte; nach ihr die rothe: grün und blau ſind ſeltener, und auf einige Abänderungen eingeſchränkt. Zu den beſondern Merkwürdigkeiten, gehört das Farbenſpiel des Labradors, und der Silberſchein einiger Abänderungen des Adulars. Der Feldſpath findet ſich häufig in gemeinen, aber nie in beſondern äuſsern Geſtalten, und in ſeinen

Kry-

Kryſtallformen, welche ſich ſämmtlich von der geſchobenen vierſeitigen Säule ableiten, herrſcht groſse Mannigfaltigkeit. Die Kryſtalle bilden eine eigene, ſehr intereſſante Reihe, an welcher beide Arten des kryſtalliſirten Feldſpathes Antheil nehmen. Aus den Zuſammenhäufungen entſtehen einige Zwillingskryſtalle. Die Grade der Stärke des Glanzes ſind ſehr verſchieden; die Art deſſelben ſtets Glasglanz, welcher ſich zum Perlmutterglanze neigt. Wenn jene, bis zum Matten, abnehmen, ſo iſt damit eine Veränderung verbunden, von welcher unten die Rede ſeyn wird. — Der Bruch geht von der gröſsten Vollkommenheit des blättrigen, bis zu einer Art des ſchuppig-blättrigen, was dicht erſcheint, über; letzters iſt das vornehmſte Merkmal zur Unterſcheidung einer beſondern Art. Der zweifache, rechtwinklich ſich ſchneidende Durchgang des blättrigen Bruches, und die beſtändige Richtung eines unebenen Querbruches, ſind dem Feldſpathe allein eigen, und Härte und Schwere, (beſonders erſtere) ſind Kennzeichen, welche bei dem Abgange einiger anderer, vorzüglich zur Unterſcheidung dienen können. —

Was die Theilung der Gattung betrift; ſo hat man den farbenſpielenden Feldſpath, und den von dichtem Bruche, abgeſondert. Dieſes iſt der dichte Feldſpath; jenes der Labrador. Die beiden übrigen Arten unterſcheiden ſich in mehrern Kennzeichen, beſonders in Farbe und Durchſichtigkeit. Man hat den Adular noch-

mals

mals getheilt, und den Mondſtein unterſchieden. Dieſe Theilung kann nur gebilligt werden, wenn man Verhältniſse, wie jener Silberſchein, das Durchſcheinendwerden des Weltauges und mehrere dergleichen, für Sachen von Wichtigkeit hält. Dagegen iſt es nothwendig, den friſchen gemeinen Feldſpath, von dem aufgelöſten zu ſondern, da dieſer, bei der Veränderung, welche er erfahren hat, mehrere Kennzeichen einbüſst. Es wird hierdurch, der Uibergang in die Porzellanerde beſſer bezeichnet: und da dieſe, den Feldſpath mit einer groſsen Reihe von Foſſilien-Gattungen in Verbindung ſetzt; ſo wäre es ein Fehler, dieſs merkwürdige Verhältniſs, ohne Auszeichnung, unter den übrigen Abänderungen ſich verlieren zu laſſen.

1. Adular. *Feld-spath nacré.* (*Tr. d. M. T. II. p.* 606.) (g)

Farbe. 979. Adular, von *grünlich-weiſser* Farbe, auf den Bruchflächen iriſirend, und auf einem, auf dem Durchgange der Blätter ſenkrecht ſtehenden Querſchnitte, ſtellenweiſe einen ſtarken und deutlichen Silberſchein zeigend. (Mondſtein.) Ein vierſeitiges, plattenför-

mig

(g) Bedeutet vielmehr den Mondſtein, da Haüy den Adular nicht vom gemeinen Feldſpathe unterſcheidet.

mig geschnittenes Stück, an allen Enden von Bruchflächen begrenzt. Nebst einem kleinen erhaben rund geschliffenen Stücke. Adular. *Farbe.*

Vom St. Gotthard.

980. Adular, von derselben, etwas ins milchweisse fallenden Farbe; *in geschobenen, vierseitigen Säulen*, an beiden Enden etwas flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die stumpfern Seitenkanten aufgesetzt. (*Feldspath ditétraèdre.* 4. *Fig.* 81. *Pl. XLVIII.*) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, mit einem Ende schief auf derben Feldspath aufgewachsen, und mit Chlorit bestreuet. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Ebendaher.

981. Adular, von derselben Farbe; *in geschobenen, vierseitigen Säulen*, derselben Art, nur etwas lang; an beiden Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfern Seitenkanten aufgesetzt, die schärfern aber, so wie die Kanten der Zuschärfung, schwach abgestumpft. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, zwei mit den Seitenflächen zusammen- und in nelkenbraunen Bergkrystall eingewachsen.

Ebendaher.

982. Adular, von grünlich-weisser Farbe; in *geschobenen und breit gezogenen, vierseitigen Säulen*, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die stumpfern Seitenkanten aufgesetzt, die schärfern Seitenkan-

Adular. *Aeufsere Gestalt. Regelmäßsige.*

ten, nebst einigen Ecken, und den Kanten, der Zuschärfung, schwach abgestumpft. Die Krystalle, mittlerer Gröſse, sind mit den Seitenflächen reihenförmig zusammen gewachsen, irisiren auf den dem Bruche parallen Flächen, und zeigen auf andern den Schein des Mondsteines. —

Ebendaher.

983. Adular, in Farbe und *Krystallgestalt*, *der vorhergehenden Abänderung gleich.* Die Krystalle haben das eigene, nach der Richtung ihrer breiten Seitenflächen, gebogen zu seyn, sind übrigens mittlerer Gröſse, zum Theil in hohem Grade, und mit den Seitenflächen zusammen gewachsen.

Ebendaher.

984. Adular, von milchweiſser Farbe; in *geschobenen*, *vierseitigen Säulen*, an beiden Enden flach zugeschärft, die Kanten der Zuschärfung stark abgestumpft, und die Flächen dieser Abstumpfung tief gestreift. Klein, beinahe mittlerer Gröſse, auf derben Feldspath aufgewachsen, mit Chlorit bestreuet.

Aus der Dauphiné.

985. Adular, von grünlich - grauer Farbe, äuſserlich gelblich - grau und ockergelb gefärbt; *in Krystallen*, *der vorherbeschriebenen Art.* Die stark gestreiften Abstumpfungsflächen an beiden Enden, verdrängen die Zuschärfung so weit, daſs nur noch schwache Abstumpfungen

gen an den ſtumpfen Ecken, einer vollkommenen, geſchobenen, vierſeitigen Säule, übrig bleiben. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, auf- und übereinander gewachſen, und ſtellenweiſe mit Eiſenocker bedeckt, welcher der Rückſtand eines aufgelöſten Foſſils iſt.

Adular. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Vom St. Gotthard.

986. Adular, von milchweiſser Farbe; in vollkommenen, niedrigen, *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, auf dem bisher angedeuteten Wege entſtanden. Die Kryſtalle ſind klein, meiſtens mit den ſcharfen Seitenkanten auf ein Gemenge, von derbem Feldſpath und Chlorit, aufgewachſen.

Aus der Dauphiné.

987. Adular, von grünlich - weiſser Farbe; in etwas langen, geſchobenen, *vierſeitigen Säulen*, mit ſchief angeſetzten Endflächen, welche aus dem Verſchwinden einer der Zuſchärfungsflächen, und aus dem Gröſserwerden, der anderen entſtehen, wie die noch übrigen Spuren der letzten beweiſen. (Feld-spath prismatique. 3. Fig. 81.). Die Säulen ſind übrigens an den ſchärfern Seitenkanten abgeſtumpft, und die Kryſtalle, mittlerer Gröſse, über- und durcheinander gewachſen. — Mit etwas kryſtalliſirtem Glimmer auf einem groſsen Kryſtall von Adular.

Vom St. Gotthard.

988. Adular, von grünlich - weiſser Farbe; in *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, wie Nro. 982. & 983. breit gezogen, die ſchärfern Seitenkanten

Adular. *Aeufsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

ten, nebſt einigen Ecken, und den Kanten, der Zuſchärfung, ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse, ſind mit den Seitenflächen reihenförmig zuſammen gewachſen, iriſiren auf den dem Bruche parallen Flächen, und zeigen auf andern den Schein des Mondſteines. —

Ebendaher.

983. Adular, in Farbe und *Kryſtallgeſtalt*, *der vorhergehenden Abänderung gleich.* Die Kryſtalle haben das eigene, nach der Richtung ihrer breiten Seitenflächen, gebogen zu ſeyn, ſind übrigens mittlerer Gröſse, zum Theil in hohem Grade, und mit den Seitenflächen zuſammen gewachſen.

Ebendaher.

984. Adular, von milchweiſser Farbe; in *geſchobenen*, *vierſeitigen Säulen*, an beiden Enden flach zugeſchärft, die Kanten der Zuſchärfung ſtark abgeſtumpft, und die Flächen dieſer Abſtumpfung tief geſtreift. Klein, beinahe mittlerer Gröſse, auf derben Feldſpath aufgewachſen, mit Chlorit beſtreuet.

Aus der Dauphiné.

985. Adular, von grünlich - grauer Farbe, äuſserlich gelblich - grau und ockergelb gefärbt; *in Kryſtallen*, *der vorherbeſchriebenen Art.* Die ſtark geſtreiften Abſtumpfungsflächen an beiden Enden, verdrängen die Zuſchärfung ſo weit, daſs nur noch ſchwache Abſtumpfungen

gen

gen an den ſtumpfen Ecken, einer vollkommenen, geſchobenen, vierſeitigen Säule, übrig bleiben. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, auf- und übereinander gewachſen, und ſtellenweiſe mit Eiſenocker bedeckt, welcher der Rückſtand eines aufgelöſten Foſſils iſt. Adular. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Vom St. Gotthard.

986. Adular, von milchweiſser Farbe; in vollkommenen, niedrigen, *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, auf dem bisher angedeuteten Wege entſtanden. Die Kryſtalle ſind klein, meiſtens mit den ſcharfen Seitenkanten auf ein Gemenge, von derbem Feldſpath und Chlorit, aufgewachſen.

Aus der Dauphiné.

987. Adular, von grünlich - weiſser Farbe; in etwas langen, geſchobenen, *vierſeitigen Säulen*, mit ſchief angeſetzten Endflächen, welche aus dem Verſchwinden einer der Zuſchärfungsflächen, und aus dem Gröſserwerden, der anderen entſtehen, wie die noch übrigen Spuren der letzten beweiſen. (Feld-spath prismatique. 3. Fig. 81.). Die Säulen ſind übrigens an den ſchärfern Seitenkanten abgeſtumpft, und die Kryſtalle, mittlerer Gröſse, über- und durcheinander gewachſen. — Mit etwas kryſtalliſirtem Glimmer auf einem groſsen Kryſtall von Adular.

Vom St. Gotthard.

988. Adular, von grünlich - weiſser Farbe; in *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, wie Nro. 982. & 983. breit gezogen, die ſchärfern Seitenkanten

Adular. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige,*

ten ſtark zugeſchärft, und die Kanten dieſer Zuſchärfung ſchwach abgeſtumpft. Die Flächen dieſer Abſtumpfung, ſind die Seitenflächen der breiten ſechsſeitigen Säule, beim gemeinen Feldſpathe. Es ſind überdieſs, die Kanten der Endzuſchärfung, die Ecke, welche die Abſtumpfungen der zugeſchärften Seitenkanten, mit den Zuſchärfungskanten bilden, und endlich diejenigen Ecke, an den ſtumpfern Seitenkanten, welche durch die Zuſchärfungsflächen entſtehen, widerſinnig abwechſelnd, (oder diagonal) und ſchwach abgeſtumpft. (Feld-spath apophane. 11. Fig. 89. Pl. XLIX; abgeſehen von der letzten Abſtumpfung, und der Verſchobenheit der Kryſtalle.) Sie ſind klein; der ausgezeichneteſte mittlerer Gröſse: unter den kleinern mehrere, von der vorhergehenden Abänderung, deutlicher als jene. Sie ſind auf- und übereinander, und auf derben Feldſpath aufgewachſen, welcher das Saalband eines Ganges vorſtellt.

Aus der Dauphiné.

989. Adular, von milchweiſser Farbe; in *ſehr niedrigen, ſechsſeitigen Säulen*, u. ſ. w, (beim gemeinen Feldſpath Nro. 1035. beſchrieben.) Zuweilen kommen auch die Abſtumpfungen an den diagonalen Ecken hinzu, um die Erklärung dieſer Geſtalt noch ſchwieriger zu machen. Sie ſind klein, und nähern ſich nur der mittleren Gröſse; mit den Seitenflächen ſchief aufgewachſen, auf ein Geſtein, was gröſ-

gröſstentheils aus derbem Feldſpath beſteht, und wenig Chlorit enthält.

Adular. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Vom St. Gotthard.

990. Adular, von grünlich-weiſser Farbe, in einer *breiten*, *ſechsſeitigen Säule*, an beiden Enden zugeſchärft, u. ſ. w. Zwei der gegenüberſtehenden, und der Richtung des blättrigen Bruches parallelen Zuſchärfungsflächen, auf Koſten der übrigen ſo groſs, daſs aus dieſem Kryſtall, wie aus denen von Baveno, eine niedrige, rechtwinkliche, vierſeitige Säule wird, an welcher die ſchmälern Seitenflächen, der ſechsſeitigen Säule, ſchief angeſetzte Zuſchärfungen; einige Abſtumpfungen, der Seitenflächen jener, Abſtumpfungen an der Endkryſtalliſation bilden. Die Seitenflächen iriſiren, und zeigen parthienweiſe den Silberſchein des Mondſteines. Der Kryſtall iſt mittlerer Gröſse, und mit den Seitenflächen der ſechsſeitigen Säule, oder der Zuſchärfung der vierſeitigen, aufgewachſen, auf derben und kryſtalliſirten Feldſpath. —

Vom St. Gotthard.

991. Adular, von grünlich-weiſser Farbe; in ſehr breiten, tafelartigen *ſechsſeitigen Säulen*, u. ſ. w., von denen zwei und zwei mit den breiten Seitenflächen zuſammengewachſen, ohne einſpringende Winkel, *Zwillingskryſtalle* bilden. Die Kryſtalle ſind klein, und ſehr klein, und nebſt kryſtalliſirtem Eiſenglanz, und von Chlorit grün gefärbten Bergkryſtall, auf ein gneuſsartiges Geſtein aufgewachſen.

Aus der Dauphiné.

Der Adular, der Theil des Feldſpathes, welcher gleichſam das feinſte und vollkommenſte Erzeugniſs dieſer Gattung iſt, gebrauchte, um zu dieſer Vollkommenheit zu gelangen, nicht nur einen freien Raum, ſondern auch die gröſste Ruhe, während ſeiner Entſtehung, und konnte beides nicht wohl anders, als auf Gängen finden. Daher bricht der Adular vorzugsweiſe, auf Gängen, (und gangartigen Räumen). Die Verhältniſse, unter welchen er ſich auf dieſen Gängen findet, ſind denen, des gemeinen Feldſpaths, welcher auf denſelben Lagerſtäten bricht, gleich, und die ihn begleitenden Foſſilien, Bergkryſtall, Kalkſpath, Sphene, Asbeſt, Epidot, vorzüglich aber Chlorit. Die Adular führenden Gänge ſind von dem höchſten Alter, meiſtens ſchmal; die Gangmaſſe mit dem Nebengeſteine ſcharf verwachſen, u. ſ. w. Sie ſind bloſs ein Erzeugniſs der Urgebürge, und finden ſich am häufigſten in den höchſten Gegenden der Schweizer und Savoyer Alpen. —

2. Labradorſtein. *Feld - spath opalin.*
(T. d. M. T. II. p. 607.)

Farbe und Farben-ſpiel. 992. Labrador, von ſehr dunkel *rauchgrauer* Farbe; in groſsen Parthien, ein ſehr ſchönes und hohes *laſurblau* ſpielend. Ein plattenförmig geſchnittenes Stück eines Geſchiebes.

Von Labrador.

993. Labrador, von *derſelben*, nicht ganz ſo dunkeln Farbe, zum gröſsten Theil ein ebenfalls ſehr hohes und lebhaftes *laſurblau* ſpielend, welches an einigen Stellen mit *zeiſig-*

und

und *grasgrün*, und mit einem lichten *tomback-braun*, abwechselt. Ein plattenförmiges Stück, von einem großen, wenig abgeführten Geschiebe. Labrador. *Farbe und Farbenspiel.*

Ebendaher.

Dieses Stück ist von vorzüglicher Schönheit.

994. Labrador, von lichte *rauchgrauer*, ins aschgraue fallender Farbe, mit gestreiften Zeichnungen, fast durchaus ein lichtes *berlinerblau* spielend. In einem plattenförmig geschnittenen Stücke. —

Ebendaher.

995. Labrador, von *aschgrauer* Farbe, mit gelblich-grau durchadert, und in grossen Parthien ein *hohes himmelblau* spielend. Ein angeschliffenes rhomboidales Bruchstück.

Aus Norwegen.

996. Labrador, von *aschgrauer* Farbe; in einzelnen kleinen Parthien, ein angenehmes *himmelblau* spielend. Ein plattenförmig geschnittenes Stück, von großkörnig abgesonderten Stücken, häufig mit gemeiner Hornblende durchwachsen.

Ebendaher.

997. Labrador, von *aschgrauer*, ins rauchgraue fallender Farbe; in grossen Parthien, ein hohes, ins *apfelgrüne geneigtes grasgrün* spielend, ein angeschliffenes stumpfeckiges Geschiebe.

Aus Labrador.

Labrador.
Farbe und Farbenſpiel.

998. Labrador, von lichte *aſchgrauer* Farbe, in einer *Mittelfarbe* zwiſchen *zeiſig - und grasgrün* ſpielend. Ein angeſchliffenes, ſtumpfeckiges Geſchiebe.

Ebendaher.

999. Labrador, von ſehr dunkel *rauchgrauer* Farbe, in geſtreiften Zeichnungen; ein ſehr vollkommenes *tombackbraun* ſpielend. Ein um- und um - geſchliffenes rhomboidales Stück.

Ebendaher.

1000. Labrador, von *aſchgrauer* Farbe; in ſehr groſsen Parthien, *eine Mittelfarbe zwiſchen tombackbraun* und *goldgelb* ſpielend, welche ſich theils in das eine, theils in das andere verläuft. Ein plattenförmig geſchliffenes Stück.

Ebendaher.

1001. Labrador, von *aſchgrauer* Farbe, mit *laſurblau*, *lauch - gras* - und *zeiſiggrün* u. ſ. w, in gewolkten Zeichnungen ſpielend, ein plattenförmig geſchliffenes Stück, von einem, wenig abgerundeten Geſchiebe.

Ebendaher.

1002. Labrador, von *rauchgrauer* Farbe, mit *laſur - berliner - himmelblau*, ferner *grün*, *gelb*, *roth*, u. ſ. w, in geſtreiften Zeichnungen, faſt wie die Farben des Regenbogens ſpielend. In einem dünn geſchnittenen, plattenförmigen Stücke.

Ebendaher.

1003.

1003. Labrador, von sehr dunkel *rauchgrauer* Farbe, unter verschiedenem Auffall des Lichtes, bald ein sehr schönes *dunkles lasurblau*, bald *purpurroth* und *tombackbraun* spielend. In einem plattenförmig geschnittenen Stücke. Labrador. *Farbe und Farbenspiel.*

Ebendaher.

1004. Labrador, von *aschgrauer* Farbe, mit *blauen*, *rothen* und *gelben*, sich in einander verlaufenden Farben, in gewolkten Zeichnungen, ziemlich lebhaft spielend. Ein angeschliffenes, wenig abgeführtes Geschiebe.

Ebendaher.

1005. Labrador, von *aschgrauer*, ins rauchgraue übergehender Farbe, mit einem Farbenspiele von einem stark ins *rothe fallenden violblau*, ferner von *lasurblau*, *roth*, *gelb*, *grün*, u. s. w, in gewolkten und gefleckten Zeichnungen. Ein länglich plattenförmig geschnittenes Stück. —

Auch daher.

1006. Labrador, von etwas dunkel *rauchgrauer* Farbe, in ziemlich grossen Parthien, *rothe*, *gelbe*, *blaue* und *grüne* Farben, in gewolkten und gefleckten Zeichnungen spielend.

Ebendaher.

1007. Labrador, von lichte *aschgrauer* Farbe, mit *goldgelb*, *zeisiggrün*, *lasur*- und *himmelblau*, in grossen gewolkten Zeichnungen spielend. Ein plattenförmiger Durchschnitt eines stark abgerundeten Geschiebes.

Ebendaher.

Labrador. *Farbe und Farbenſpiel.*

1008. Labrador, von *aſchgrauer*, ſtark ins gelblich-graue fallender, und mit dieſer wolkige Zeichnungen bildender Farbe; mit *grünlich-grau* und *himmelblau* in groſsen, abwechſelnden Parthien ſpielend. Ein angeſchliffenes rhomboidales Bruchſtück.

Aus Norwegen.

1009. Labrador, von *aſchgrauer*, mit ziegelroth durchaderter Farbe, und mit lebhaftem *gelb* und *grau*, und mattem *blau*, in gewolkten Zeichnungen ſpielend. Ein auf verſchiedenen Seiten angeſchliffenes rhomboidales Bruchſtück, mit gröſsern und kleinern eingewachſenen Parthien, von gemeiner Hornblende.

Ebendaher.

1010. Labrador, von *aſchgrauer* Farbe, wie die vorhergehende Abänderung mit *ziegelroth* durchadert, und wie jene mit denſelben, doch weit lebhaftern Farben, in gewolkten Zeichnungen ſpielend. Ein angeſchliffenes rhomboidales Bruchſtück, mit groſsen eingewachſenen Parthien, von gemeiner Hornblende.

Ebendaher.

1011. Labrador, von *rauchgrauer*, mit gelblich-grau gefleckter Farbe; in einzelnen Parthien, blau, roth, grün, u. ſ. w, ſpielend. Ein plattenförmig geſchnittenes Stück, eines wenig abgerundeten Geſchiebes.

Ebendaher.

 1012.

1012. Labrador, von rauchgrauer Farbe; in einem abgerundeten, doch etwas ſtumpfeckigen *Geſchiebe*, mit rauher Oberfläche, welche dennoch ſehr lebhafte blaue und grüne Farben ſpielt. Labrador. *Geſtalt.*

Ebendaher.

1013. Labrador, von rauchgrauer Farbe; in einem gröſsern *Geſchiebe*, deſſen Oberfläche eben die Beſchaffenheit hat, und ähnliche Farben ſpielt. Es iſt an einer Seite angeſchliffen.

Ebendaher.

1014. Labrador, von dunkel rauchgrauer Farbe; in einem ziemlich abgerundeten *Geſchiebe*, von ſehr rauher Oberfläche, welche mit den ſchönſten laſurblau, ein lebhaftes Farbenſpiel zeigt. Das Geſchiebe iſt mitten durch geſchnitten.

Ebendaher.

1015. Labrador, von aſchgrauer Farbe; in zwei etwas breiten und ſtumpfeckigen *Geſchieben*, auf den rauhen Oberflächen nur wenige Spuren, eines Farbenſpieles mit ſpan- und zeiſig-grün; inwendig ein deſto lebhafteres von dieſen Farben. Beide ſind mitten durch geſchnitten.

Ebendaher.

1016. Labrador, von theils fleiſchrother, theils lichte aſchgrauer Farbe, mit blaſſem grün, gelb, und blau ſpielend; ein unbeſtimmteckiges Bruchſtück, von *groſskörnig abgeſonder-* *Abſonderung.*

Labrador. *Absonderung.*

derten Stücken. Etwas blättriger Magnet-Eisenstein eingewachsen.

Aus Norwegen.

1017. Labrador, von asch- und rauchgrauer Farbe, ein lichtes himmelblau spielend. Ein unbestimmt-eckiges Bruchstück, von *grobkörnig abgesonderten Stücken*, mit gemeiner Hornblende, und etwas Glimmer durchwachsen.

Ebendaher.

26. Der Labrador bricht, wie es scheint, auf eigenen Lagern, mit Hornblende und etwas Quarz gemengt, in einem Gebürge, welches man, diesem Gemenge zu Folge, für Sienit zu halten berechtigt ist. So ist er in Norwegen gefunden worden; und diess kann auch sein Verhalten auf Labrador seyn, woher man ihn indessen noch nicht anders, als in Geschiebform erhalten hat. — Man hat die Bemerkung gemacht, dass nur diejenigen Stücke, welche dem Tage zunächst gelegen haben, und der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt gewesen sind, das bekannte und beliebte Farbenspiel zeigen, und begreift so, warum die stets als Geschiebe vorkommenden Labradore, von der amerikanischen Küste, weit lebhaftere Farben, als die norwegischen zeigen.

3. Ge-

3. Gemeiner Feldſpath. *Feld-spath.*
(*Tr. d. M. T. II. p.* 590.)

A. *Friſcher gemeiner Feldſpath.*

1018. Gemeiner Feldſpath, von etwas dunkel *fleiſchrother* Farbe; in derben, in und mit Quarz verwachſenen Parthien, mit einzelnen eingewachſenen Kryſtallen von gemeinem Schörl. Der Feldſpath von grob- und groſs-körnig abgeſonderten Stücken: das Ganze ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück. *Farbe.*

Von Siebenlehn am Fuſse des ſächſiſchen Erzgebürges.

1019. Gemeiner Feldſpath, von blaſs, aber ſehr vollkommen *fleiſchrother* Farbe; derb, von ſehr groſs-körnig abgeſonderten Stücken, auf den Klüften mit zeiſig-grünem Speckſtein angeflogen.

Von Johann-Georgenſtadt im ſächſiſchen Erzgebürge.

1020. Gemeiner Feldſpath, von *graulich-weiſser*, ein wenig ins röthliche fallender Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück, von grob-körnig abgeſonderten Stücken, mit ſehr wenigem Strahlſteine gemengt.

Von Töplitz in Böhmen.

1021. Gemeiner Feldſpath, von *grünlich-weiſser*, etwas ins gelbliche fallender Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück, von ſehr groſs-körnig abgeſonderten Stücken. Mit kryſtalliſirtem Quarz und etwas Glimmer.

Von Horn in Oeſtreich.

Gemeiner Feldſpath.
Farbe.

1022. Gemeiner Feldſpath, von *grünlich-grauer*, dem berggrünen nahe kommender Farbe; ein Bruchſtück, von klein-körnig abgeſonderten Stücken, regelmäſsig von blaſs nelkenbraunem Bergkryſtall, in unvollendeten Kryſtallen, durchwachſen. (Schrift-Granit.)

Aus Sibirien.

1023. Gemeiner Feldſpath, von *lauchgrüner* Farbe; derb, von groſs-körnig abgeſonderten Stücken, mit Kupferkies, Blende u. ſ. w. verwachſen.

Aus Bayern.

1024. Gemeiner Feldſpath; von *apfelgrüner*, etwas ins grünlich-graue fallender Farbe, zum Theil braun gefärbt. — Ein plattenförmig geſchnittenes Stück, ein Theil eines Geſchiebes. (Amazonen Stein, ſo wie alle folgende, bis Nro. 1029.)

Aus Sibirien.

1025. Gemeiner Feldſpath, von *apfelgrüner* Farbe; derb, und ohne, oder von ſehr groſskörniger, in einem Handſtück nicht zu überſehender Abſonderung; mit weiſsem gemeinen Feldſpath, verwachſen. Angeſchliffen.

Ebendaher.

1026. Gemeiner Feldſpath, *apfelgrün*, ein wenig zum ſpangrünen geneigt. Ein unvollkommen-rhomboidales Bruchſtück, von vollkommen-blättrigem Bruche u. ſ. w.

Ebendaher.

1027. Gemeiner Feldſpath, von einer hohen, ein wenig ins apfelgrüne fallender *ſpangrünen* Farbe. Ein plattenförmiges Bruchſtück, nach zwei Richtungen blättrig, nach einer dritten dicht im Bruche. Auf einer Seite angeſchliffen. Gemeiner Feldſpath. *Farbe.*

Ebendaher.

1028. Gemeiner Feldſpath, von *ſpangrüner* Farbe; derb, in kleinen Parthien, von kleinkörnig abgeſonderten Stücken, mit weiſsem Feldſpath durchadert, und mit Quarz verwachſen. In einem plattenförmig geſchnittenen Stücke.

Ebendaher.

1029. Gemeiner Feldſpath, von *derſelben Farbe*; ein kleines, unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück, auf den Klüften nach verſchiedenen Richtungen, mit feinen, braunen, dendritiſchen Zeichnungen.

Ebendaher.

1030. Gemeiner Feldſpath, von graulich-weiſser, ein wenig ins röthliche fallender Farbe; *etwas geſchobene vierſeitige Säulen*; die ſchärfern Seitenkanten ziemlich ſtark abgeſtumpft, an beiden Enden etwas flach zugeſchärft, und die Zuſchärfungsflächen auf die ſtumpfern Seitenkanten aufgeſetzt. (*Feldſpath bibinaire*; 5. *Fig.* 83. *Pl. XLVIII.*) Bei einigen iſt eins der Ecke, welche an jedem Ende die Zuſchärfungsflächen mit den ſtumpfern Seitenkanten bilden, widerſinnig (oder diagonal) und mehr und minder ſtark abgeſtumpft. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Gemeiner Feldſpath. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

ſtumpft. (*Feld-spath dihexaèdre. 7. Fig. 85. Pl. XLIX.*) — Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse und klein; glattflächig und glänzend, meiſtens mit den Seitenflächen auf ein Gemenge von Feldſpath, Glimmer und Quarz (eine Art Granit) auf- und von Quarz-Kryſtallen durchwachſen, unter welchen ſich eine kleine Säule von edlem Beryll befindet.

Von der Inſel Elba.

1031, a. Gemeiner Feldſpath, gelblich-weiſs, äuſserlich ſtark mit Eiſenocker gefärbt. In der vorhin *beſchriebenen Kryſtall-Geſtalt.* (*Fig.* 83.) Die Kryſtalle ſind groſs und mittlerer Gröſse, glattflächig, glänzend, zeigen eine den Zuſpitzungskanten parallel geheude faſrige Struktur, welche übrigens mit dem Bruche und der Richtung deſſelben nichts zu thun hat. Sie ſind verbrochen und mit nelkenbraunem Bergkryſtall durchwachſen.

Dieſe Struktur kommt bei mehrern der folgenden und überhaupt nicht ſelten bei den Feldſpath-Kryſtallen vor.

1031, b. Gemeiner Feldſpath von fleiſchrother Farbe; eine geſchobene vierſeitige Säule, die ſchärfern Seitenkanten, ſo ſtark abgeſtumpft, daſs ſie als breite, ſechsſeitige Säule, anzuſehen iſt, (unter welcher Form ſie in der Folge betrachtet wird) die an den breitern Seitenflächen liegenden Kanten abgeſtumpft, übrigens zugeſchärft u. ſ. w. (Feld-spath quadridécimal; 6. Fig. 84. Pl. XLIX.) Der Kryſtall iſt groſs, äuſserſt deutlich und ſchön,

und

und auf derben Feldſpath, Epidot und Hornblende aufgewachſen. Gemeiner Feldſpath.

Aus Norwegen.

Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.

1032. Gemeiner Feldſpath, von der Farbe der vorhergehenden Abänderung. Die *geſchobene, vierſeitige Säule*, wie die vorhergehende an den ſcharfen Kanten abgeſtumpft, u. ſ. w. Auſser der (Nro. 1030.) beſchriebenen Zuſchärfung der Enden, und der Abſtumpfung der diagonalen Ecke, ſind die Kanten, welche die Zuſchärfungsflächen, mit den breitern Seitenflächen, der ſechsſeitigen Säule, (die Abſtumpfungsflächen der vierſeitigen) bilden, an der Seite, wo die Abſtumpfungen der Ecke, an den ſtumpfern Seitenkanten liegen, mehr oder weniger ſtark abgeſtumpft. (Feld-ſpath ſexdécimal. 8. Fig. 86.) Sie ſind mittlerer Gröſse; mit den Seitenflächen ſchief auf Granit auf- und von Bergkryſtall und Turmalin durchwachſen.

Aus Sibirien.

1033. Gemeiner Feldſpath, graulich-weiſs, von auſsen etwas gelblich-grau gefärbt; in *Kryſtallen der vorherbeſchriebenen Art*, auch die ſtumpfern Seitenkanten (der vierſeitigen) oder die zwiſchen den ſchmälern Seitenflächen liegenden (der ſechsſeitigen Säule wie bei Nro. 1031, b.) ſchwach abgeſtumpft. Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, mit den Seitenflächen zuſammen, und in ein Gemenge von Feldſpath und Quarz, zur Hälfte eingewachſen. Mit etwas Turmalin und Bergkryſtall.

Ebendaher.

1034.

Gemeiner Feldſpath. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

1034, a. Gemeiner Feldſpath, fleiſchroth, ins gelblich - graue fallend, von Farbe. Etwas *breite*, *ſechsſeitige*, an beiden Enden flach zugeſchärfte *Säulen*, die diagonal gegenüber ſtehenden Ecke, an den Kanten, zwiſchen den ſchmalen Seitenflächen, abwechſelnd abgeſtumpft, wie (Fig. 85.) — Uiberdieſs die Kanten, welche die breiten Seitenflächen, mit den Zuſchärfungsflächen, und diejenigen, welche ſie mit den Flächen der Abſtumpfung an den bezeichneten Ecken bilden, abgeſtumpft, ſo wie auch bei einigen die Kanten, welche zwiſchen den breitern und ſchmälern Seitenflächen liegen. Feld - ſpath apophane. 11. & Feld - ſpath ſynoptique. 12. (Fig. 89. & 90.) ſtellen theils zu viel, theils zu wenig dar. — Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, zum Theil mit den Seitenflächen zuſammen - auf derben Feldſpath aufgewachſen, und bilden eine Druſe. Auf und mit Epidot.

Aus Norwegen.

1034, b. Gemeiner Feldſpath, von einer Mittelfarbe zwiſchen grünlich- grau, und graulichweiſs; eine *niedrige ſechsſeitige Säule*, an den Enden zugeſchärft, und einige der Kanten, welche die Zuſchärfungsflächen mit den breitern Seitenflächen bilden, ſtark abgeſtumpft. (Eine, der vorhergehenden ſehr nahe kommende Abänderung). Die Kryſtalle, mittlerer Gröſse, und klein, nebſt kryſtalliſirter gemeiner Hornblende, auf ein Gemenge von derber Hornblende und Feldſpath aufgewachſen.

Ebendaher.

1035, a. Gemeiner Feldspath, von gelblich-weisser Farbe; die *sechsseitige Säule*, so niedrig, dass die Zuschärfungsflächen, an beiden Enden einander berühren, und so stark nach der Richtung der Zuschärfungskante in die Länge gezogen, dass sie wiederum als geschobene vierseitige Säule erscheint. Die Kanten, welche die breiten Seitenflächen, mit den Zuschärfungsflächen auf einer Seite bilden, und bei einigen Krystallen, diejenigen, zwischen den schmälern und breitern Seitenflächen, abgestumpft. Die Gestalt entspringt aus Fig. 83, hat die Abstumpfung *z*, von Fig. 84; die *o*, von Fig. 86. — Fast mittlerer Grösse und klein, schief mit den Seitenflächen auf derben Feldspath auf- und drusig untereinander gewachsen. Gemeiner Feldspath. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Aus der Schweiz.

1035, b. Gemeiner Feldspath, von blass fleischrother etwas mit grün gemischter Farbe; eine *sechsseitige Säule*, wie die vorhergehenden. Die Abstumpfungen einiger, zwischen den Zuspitzungs- und den breiten Seitenflächen liegenden Kanten, sind auf einer Seite so stark, auf der andern so schwach, dass die Form dadurch gänzlich entstellt, und schwer erklärbar wird. Der Krystall ist mittlerer Grösse, und nebst einigen kleinern derselben Abänderung, auf fleischrothen krystallisirten Feldspath (Nro. 1031, b.) aufgewachsen.

Aus Norwegen.

Die Bestimmung der Feldspathkrystalle ist schwer; um so mehr, wenn sie wie die gegenwärtigen, nach meh-

Gemeiner Feldspath. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

mehreren Richtungen, lang gezogen, oder zusammengeschoben sind. In solchen Fällen ist der Durchgang der Blätter, indem er die Lage der Axe des Krystalls bestimmt, der einzige Wegweiser, und dessen habe ich mich bedient.

1036. Gemeiner Feldspath, von Farbe und *Krystallgestalt*, genau *der Abänderung* (Nro. 1035, a.) gleich. Die Krystalle, theils mittlerer Grösse, theils klein, theils sehr klein, auf- und übereinander, und mit Epidot, gemeiner krystallisirter Hornblende, und vielem Chlorit, auf ein gneusartiges Gestein, aufgewachsen.

Aus Kärnthen.

1037. Gemeiner Feldspath, von blass fleischrother Farbe; eine durch das übermässige Wachsen der Abstumpfungsflächen, an den diagonal entgegengesetzten, abwechselnden Ecken, der sechsseitigen Säule (x. Fig. 85.) entstehende *rechtwinklich - vierseitige Säule*, an welcher die schmälern Seitenflächen, der sechsseitigen, und einige Abstumpfungen, an den Seitenkanten derselben, unbestimmbare Abstumpfungen, u. s. w, an den Enden bilden. Die Krystalle sind gross, und mittlerer Grösse; einige mit den Seitenflächen zusammengewachsen; die Gruppe lose und etwas verbrochen.

Von Baveno.

1038. Gemeiner Feldspath, von der Farbe der vorhergehenden Abänderung; in *langen, rechtwinklichen, vierseitigen Säulen*, an den Endkanten abgestumpft, mitunter auch zugeschärft, u. s. w. — Die Krystalle, zu der vorhergehen-

henden Abänderung gehörig, und entſtanden, wie jene, ſind mittlerer Gröſse und groſs, theils loſe, theils in Quarzkryſtalle eingewachſen. Gemeiner Feldſpath. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.*

Ebendaher.

1039. Gemeiner Feldſpath, gelblich-weiſs ins fleiſchrothe ſich neigend, von auſsen etwas roth gefärbt. Eine ſo niedrige *ſechsſeitige Säule*, der gewöhnlichen Art, daſs die Zuſchärfungen von der einen, und die Abſtumpfungen an den diagonalen Ecken, von der andern Seite, einander berührend, eine dicke vierſeitige Tafel hervorbringen, an welcher die ſchmälern Seitenflächen, der ſechsſeitigen Säule, noch einige Abſtumpfungen, an den diagonal gegenüberſtehenden Ecken bilden. (Feld-spath unitaire. 2. Fig. 80. abgeſehen von den letzten Abſtumpfungen). Der Kryſtall iſt groſs, loſe, theils verbrochen, theils zerſchnitten, und ſeine Maſse bildet mit durchgewachſenen unvollſtändigen nelkenbraunen Bergkryſtallen, Schriftgranit.

Aus Sibirien.

1040. Gemeiner Feldſpath, von graulich-weiſser, ins gelblich-weiſse übergehender Farbe; *Kryſtalle der vorhergehenden Art*, denen zum Theil die Abſtumpfungen an den Ecken fehlen, (und die daher genau Fig. 80. ſind). Sie ſind mittlerer Gröſse, als vierſeitige Tafel betrachtet, nicht ſehr dick, und in ein porphyrartiges Geſtein eingewachſen.

Von Cölln.

Gemeiner Feldspath.
Aeussere Gestalt. Regelmässige.

1041. Gemeiner Feldspath, von gelblich-weisser, ins fleischrothe übergehender Farbe. Etwas breite und ziemlich *lange*, *sechsseitige Säulen*, wie gewöhnlich zugeschärft, auch bei einigen, die diagonalen Ecke und einige Seitenkanten abgestumpft. Zwei und zwei, bei nicht ganz paralleler Lage der Axen, ein wenig in einander greifend, mit den breitern Seitenflächen zusammen gewachsen, bilden eine bekannte Art von *Zwillingskrystallen*, welche theils mit den Seitenflächen, theils mit den Enden, auf einem Gemenge von Bergkrystall, Feldspath und krystallisirtem Glimmer aufsitzen, mit Krystallen des ersten durchwachsen, und mittlerer Grösse sind.

Aus Sibirien.

1042. Gemeiner Feldspath, gelblich-grau von Farbe. In breiten, *sechsseitigen Säulen*, an beiden Enden zugeschärft, und die diagonalen Ecke so stark abgestumpft, dass darüber die Zuschärfungsflächen, an der Seite dieser Abstumpfungen verschwinden, und die Säulen rechtwinklich zugeschärft erscheinen. (Ohngefähr wie Fig. 88.) Zwei dieser Krystalle, mit den breiten Seitenflächen stark in einander greifend, so zusammengewachsen, dass an denen daraus entstehenden *Zwillingskrystallen*, die ursprünglichen Zuschärfungsflächen, einspringende Winkel bilden. Sie sind gross, lose, und ihre Seitenflächen mit Glimmer bestreuet.

Von Karlsbad in Böhmen.

1043.

1043, a. Gemeiner Feldspath, schön fleischroth von Farbe; in ziemlich *langen*, *sechsseitigen Säulen*, wie gewöhnlich zugeschärft, und je zween und zween, mit den breiten Seitenflächen zusammengewachsen. *Zwillingskrystalle*, von denen, da die Axen meistens parallel sind, die wenigsten einspringende Winkel haben. Sie sind klein, meist mit einem Ende, und nur wenige mit den Seitenflächen aufgewachsen, auf Epidot, in grossen und schönen Krystallen.

Gemeiner Feldspath.
Aeussere Gestalt.
Regelmässige.

Aus Norwegen.

1043, b. Gemeiner Feldspath, von graulich-weisser Farbe; zwei *Zwillingskrystalle*, von der Form und Grösse wie No. 1042. nach einer schiefen Richtung durcheinander gewachsen.

Von Karlsbad in Böhmen.

1044. Gemeiner Feldspath, von grünlich-weisser, hin und wieder ins fleischrothe sich neigender Farbe. Ein rhomboidales Bruchstück, von *vollkommen - blättrigem* Bruche, *zweifachen*, *rechtwinklich sich schneidenden Durchganges*, *der unebene Querbruch* und dessen Richtung sind ausgezeichnet deutlich wahrzunehmen.

Bruch.

Ebendaher.

1045. Gemeiner Feldspath, von fleischrother Farbe; ein splittriges Bruchstück, nach verschiedenen Richtungen, *von blumig - blättrigem Bruche*, aus lang - gross - und eckig- körnigen abgesonderten Stücken bestehend,

Gemeiner Feldspath. 32. durch fein-körnigen Granit verbunden. Der Querbruch ist uneben. —

Von Johann-Georgenstadt im sächsischen Erzgebürge.

Das gewöhnliche Vorkommen des gemeinen Feldspathes, in Gebürgsgesteinen, ist eine ganz bekannte Sache, und würde, wenn ich bis auf einige weniger bekannte Verhältnisse desselben, im Zusammenhange mich einlassen wollte, vollständige Beschreibungen dieser Gebürgsmassen erfodern, welche nicht hieher gehören. Ausser dem, dass Granit, Gneus, Sienit, Grünstein und mehrere Gebürgsarten, bestimmt, und einige derselben zum grösten Theile, aus Feldspath gemengt sind, enthalten besondere Abänderungen derselben, den Feldspath auch in grössern und kleinern, einzelnen, und in verschiedener Frequenz eingewachsenen Krystallen, und nehmen solchergestalt, indem sie bei ihrem eigenthümlichen körnigen, oder schiefrigen Gefüge, porphyrartig werden, eine zweifache Struktur an. Der Granit von Karlsbad, unter andern, enthält so die bekannten Zwillingskrystalle, und die ungeheuere Masse von ursprünglichem Granit, im Innern von Böhmen, welche sich bis in das sächsische Erzgebürge, und vielleicht in alle umschliessende Gebürge erstreckt, ist fast durchaus porphyrartig. So verhält sichs ferner besonders mit dem Sienit; und der bekannte porphyrartige Sienit, aus der Gegend von Scharfenberg in Meissen, und der Sienit - Porphyr, bei Frauenstein und Altenberg im Erzgebürge sind Beispiele davon.

Der

Der gemeine Feldſpath findet ſich, beſonders im Granit-Gebürge, auf eigenen mächtigen, nur nicht eben regelmäſsigen Lagern, welche faſt ganz aus reinem Feldſpathe, von groſs-und ſehr groſs-körnig abgeſonderten Stücken beſtehen. Solche Lager kommen in der Gegend von Johann-Georgenſtadt und Breitenbrunn, und bei Karlsbad in Böhmen vor, und die daher ſtammenden Abänderungen, ſind genugſam bekannt. Auf einem ähnlichen Lager, bricht in der zuerſt genannten Gegend, auch der blumig-blättrige Feldſpath. Dieſe Lager erreichen eine Mächtigkeit von einigen Lachtern; ſetzen indeſſen nicht in eine angemeſſene Weite fort.

Von den beſondern Lagerſtäten, führen Gänge ſowohl als Lager, gemeinen Feldſpath. Auf letztern kommt er derb und kryſtalliſirt, mit Hornblende, Granat, Kupfererzen, Eiſenſteinen, Epidot und mehrern dergleichen Foſſilien vor. Auf den Gängen ſind die Kryſtalliſationen vornehmlich zu Hauſe. Es lieſsen ſich mehrere Formationen derſelben unterſcheiden; doch es ſey genug zu merken, daſs einige derſelben Erzgänge, und alſo der Feldſpath der Begleiter gewiſſer Erzformationen; andere hingegen ſolche ſind, auf denen nur erdige Foſſilien brechen. Erſteres iſt nicht häufig, und im ſächſiſchen Erzgebürge nur in verſchiedenen Gegenden, der Fall; letzteres um deſto merkwürdiger, da in den meiſten Gebürgsmaſsen, welche den Feldſpath als Gemengtheil enthalten, dergleichen Gänge auffetzen. Bergkryſtall, Glimmer, Epidot, Sphe-

 ne,

ne, mit unter Strahlstein, und in einigen Gegenden Beryll, und mehrere Fossilien, sind seine Begleiter. Die Schweiz, die Dauphiné, Sachsen, Sibirien und andere Länder liefern Beispiele dieses, Norwegen insbesondere Beispiele, des Vorkommens des Feldspathes, auf Lagern. —

B. *Aufgelöster gemeiner Feldspath.*

(*Feld-spath argitiforme.*)

1046. Aufgelöster gemeiner Feldspath, von *röthlich-weisser* Farbe; *derb*, mit noch beibehaltenem blättrigen Bruche, ohne Glanz u. s. w; von grob- und gross-körnig abgesonderten Stücken, mit Quarz und etwas Glimmer verwachsen.

Aus Bayern.

Die Benennung dieser Unterart, zeigt ihren Ursprung an. Am häufigsten ist es der gemeine Feldspath des Granit-Gebürges, welcher zur Entstehung des aufgelösten, Veranlassung giebt. Umständlicher wird von dem letztern in der Folge die Rede seyn. —

4. Dichter Feldspath. *Feld-spath bleu* (?)
(*Tr. d. M. T. II. p. 605.*)

Farbe
Aeussere Gestalt.

1047. Dichter Feldspath, *graulich-weiss*, in eine lichte Mittelfarbe zwischen rauch- und aschgrau sich verlaufend; in *dickschiefrigen Lagen*, theils mit reiner Hornblende, theils mit einem Gemenge von Hornblende, und dich-

dichtem Feldſpath, (im Grünſteinſchiefer) abwechſelnd. Dichter Feld-ſpath.

Von Siebenlehn am Fuſse des ſächſiſchen Erzgebürges. *Farbe.*

1048. Dichter Feldſpath, von *apfelgrüner* Farbe; in kleinen, *derben Parthien*, in und mit Quarz verwachſen, und mit etwas Glimmer gemengt. Das Ganze ein Bruchſtück eines groſsen Geſchiebes. *Aeuſsere Geſtalt.*

Von Krieglach in Steyer.

1049. Dichter Feldſpath, von vollkommen *ſchmalte blauer* Farbe; ein *unbeſtimmt eckiges Bruchſtück*, mit etwas eingemengtem, und auf den Klüften angeflogenen Glimmer. Auf einer Seite angeſchliffen.

Aus Steyermark.

1050. Dichter Feldſpath, von *grünlich-weiſser* Farbe; in *rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, mittlerer Gröſse und klein, theils einzeln, theils unregelmäſsig ſternförmig durcheinander laufend, in ein lauchgrünes Geſtein eingewachſen, welches ein inniges Gemenge von Feldſpath und Hornblende iſt. *Regelmäſſige.*

4.

Der dichte Feldſpath, kommt nie anders, als in Gebürgsmaſsen, bald als weſentlicher Gemengtheil, bald in einzelnen Parthien, mit andern Foſſilien verwachſen, in Gebürgsgeſteinen inne liegend, vor. Die erſte Art des Vorkommens iſt bei weitem die wichtigſte.

Wir bemerken von derſelben, das Vorkommen des dichten Feldſpathes, im Grünſteinſchiefer; in dem grünen Porphyr, im Weis-

Weiſsſteine und in dem Feldſpathporphyre. In dem Grünſteinſchiefer iſt er mit gemeiner Hornblende in grobſchiefrigem, zuweilen zum körnigen ſich neigenden Gefüge verwachſen, liegt auch wohl, wie das mitunter das Verhalten der Gemengtheile der Gebürgsgeſteine iſt, in etwas gröſsern Parthien darin. Im grünen Porphyr, liegen die Kryſtalle des dichten Feldſpaths, theils einzeln, theils zuſammen gewachſen, und untereinander laufend, ſtets aber in ziemlicher Menge, in einer Hauptmaſse, welche aus Feldſpath und Hornblende innig gemengt, und der Urtrapp-Formation untergeordnet, vielleicht aber in der Uibergangstrapp-Formation ebenfalls zu Hauſe iſt. Dieſer Porphyr ſcheint in einzelnen Lagern vorzukommen, und iſt mir blos als groſse Geſchiebe in dem Bude-Fluſse des Harzgebürges aus eigener Erfahrung bekannt. Derjenige Theil des Weiſsſteines, welchen man unter dem Namen des Namieſter-Steines aus Mähren kennt, iſt entweder reiner dichter Feldſpath in verſchiedenen Verhältniſsen der Farbe und des Bruches; oder der Feldſpath bildet eine Hauptmaſse, welcher kleine Körner von Granat und Cyanit, beigemengt ſind. Ein anderer Theil dieſer Gebürgsart, beſteht aus gemeinem Feldſpath und Glimmer, in körnigem Gefüge, ſehr ſelten mit etwas Quarz gemengt, und iſt lange für eine neuere Formation des Granits gehalten worden. Einige Abänderungen des dichten Feldſpaths bilden die Hauptmaſse von gewiſſen Porphyren, welche der bekannten zweiten Porphyr-Formation unter-

ge-

geordnet ſind, und endlich brechen einige andere im Granitgebürge, verwachſen mit Quarz und Glimmer, in gröſsern und kleinern derben Parthien, und ſind unter dieſen Verhältniſsen, und ausgezeichnet durch ihre blaue Farbe, aus Steyermark bekannt. —

LIX.

Andalusit.

Die gegenwärtige Gattung iſt nicht neu, obgleich ſie nur erſt ſeit Kurzem von den deutſchen Mineralogen aufgenommen worden iſt. Ein hoher Grad von Härte, welcher ſich bei einigen Abänderungen findet, machte, daſs man ſie für Korund hielt; und man muſs geſtehen, daſs die derben Abänderungen, wenn auch nicht mit dem Korunde, doch mit dem Hartſteine, in der That einige Aehnlichkeit haben. So eingeſchränkt die Gattung auch ſeyn mag; ſo zeichnet ſie ſich doch, nicht nur durch jene Härte, ſondern auch durch Farbe, Geſtalt, Bruch, Schwere und durch ihr Vorkommen aus, und beſtimmt ſich dadurch zugleich für die Sippſchaft des Feldſpathes. Sie iſt dem dichten Feldſpathe ungemein nahe verwandt, und ſtimmt in mehrern allgemeinen Verhältniſsen vollkommen mit ihm überein. Es gehören dahin das ſtete Eingewachſenſeyn der Kryſtalle, und das Verwachſenſeyn des derben; die Abänderungen des Bruches, die

Ver-

Verbindung mit Quarz und Glimmer, das ſte-te Vorkommen in Gebürgsmaſsen u. ſ. w. Mit den übrigen Gattungen dieſer Sippſchaft ſteht der Andaluſit in keiner unmittelbaren Verwandtſchaft.

Andalusit. *Feld-spath apyre.*
(Tr. d. M. T. IV. p. 362.

Farbe. Geſtalt u. ſ. w. 1051, a. Andalusit, von *fleiſchrother*, etwas ins perlgraue fallender Farbe; *derb*, ſchwach ſchimmernd, faſt matt; dicht und fein-ſplittrig im Bruche und unabgeſondert. Mit Glimmer verwachſen.

Aus Spanien.

Dies Stück iſt No. 325; es iſt dort als unechter Korund aufgeführt, und für eine *eigene Abänderung des dichten Feldſpathes*, erklärt. Da ich, nachdem jenes abgedruckt war, den Andalusit erſt kennen lernte; ſo bleibt mir blos übrig, durch dieſe Anzeige, jenen Fehler zu verbeſſern.

1051, b. Andalusit, von *röthlich-grauer*, in ein dunkles perlgrau verlaufender Farbe; in *vollkommenen*, *faſt rechtwinklichen vierſeitigen Säulen*, (Feld-spath apyre quadrangulaire; 1.). Mittlerer Gröſse, auf der Oberfläche mit Glimmer bedeckt, und nach verſchiedenen Richtungen in gemeinen Quarz eingewachſen.

Ebendaher.

Von dem Vorkommen des Andalusits, weiſs man nicht viel mehr, als daſs er mit Quarz und Glimmer verwachſen, bricht, woraus

woraus sich schliessen läst, dass er ein Erzeugniss des Granites sey, in welchem er die Stelle des Feldspathes vertritt. Man soll ihn auf Gängen gefunden haben. Dieser Beobachtung widerspricht aber nicht nur das Aeussere des Fossils, sondern auch die Art des Zusammenbrechens mit seinen Begleitern.

LX.

L a z u l i t h.

Am richtigsten hat Estner (h) über diese Gattung geurtheilt, da er zwischen ihr und dem Feldspath eine Verwandtschaft entdeckte; wiewohl es einseitig war, diese bloss auf einige Abänderungen des dichten Feldspathes, zu beziehen. Mit dem Lasursteine hat sie indessen fast nichts gemein. Die ausgezeichnetesten Farben des Lazuliths, liegen zwischen indig- und schmalte-blau, und berühren, wenn sie lebhaft und hoch erscheinen, das berliner- und himmelblaue. Derb, eingesprengt, ist das gewöhnlichste Vorkommen, und kleine, undeutliche, wahrscheinlich viersig-säulenförmige Krystalle, gehören unter die Seltenheiten. Der herrschende Bruch ist blättrig; ich vermuthe, von zweifachem, rechtwinklich sich schneidenden Durchgange: aber er ist gewöhnlich so unvollkommen, dass er nicht

selten

(h) B. II. Abth. 2. S. 586.

selten uneben erscheint. — Das Fossil ist häufig zerklüftet, mäſsig hart, spröde, und nicht sonderlich schwer.

Lazulith.

Lazulithe.
(Brochant.)

Farbe, Gestalt &c.

1052. Lazulith, von *indig-blauer* Farbe; welche sich ein wenig dem berlinerblauen nähert; *derb*, in bedeutenden Parthien, von unebenem, dem unvollkommen-blättrigen sich nähernden Bruche, in und mit gemeinem Quarz verwachsen.

Von Vorau bei Wienerisch Neustadt.

1053. Lazulith, ziemlich von *derselben* Farbe, dem berlinerblauen ein wenig näher kommend; in *kleinen derben Parthien*, und eingesprengt, in gemeinen etwas mit Glimmer gemengten Quarz.

Aus Steyermark.

1054. Lazulith, von *berlinerblauer* Farbe; ein wenig ins indigblaue geneigt; *in derben Parthien*, in und mit Quarz verwachsen; der Bruch, wie bei No. 1052. —

Von Vorau bei Wienerisch Neustadt.

1055. Lazulith, von einer hohen *Mittelfarbe, zwischen berliner-* und *himmelblau*; in kleinen, derben Parthien, in und mit Quarz verwachsen, der stellenweise mit etwas Chlorit gemengt ist.

Von Schwatz in Tyrol.

1056. Lazulith, von *schmalteblauer* Farbe; aufgesprengt auf einer Absonderungs-Kluft, eines

eines plattenförmigen Stückes, von feinkörnigem Quarze, mit etwas weissem Glimmer gemengt. **Lazulith.** *Farbe. Gestalt etc.*

Von Vorau bei Wienerisch Neustadt.

1057. Lazulith, von ***berlinerblauer*** Farbe; in ***kleinen, unbestimmbaren Krystallen***, nebst krystallisirtem Quarze, in einer schmalen, im Glimmerschiefer aufsetzenden Kluft eingewachsen.

Aus dem Salzburgischen.

Der Lazulith findet sich in kleinen Parthien, eingewachsen, in gemeinem Quarze, der mit etwas Glimmer gemengt ist, und wahrscheinlich dem Glimmerschiefer-Gebürge angehört. Er ist fast nie, ein wenig Chlorit ausgenommen, von andern Fossilien begleitet, und gehört unter die wenig wichtigen Gattungen, welche sich durch Einfachheit in allen ihren Verhältnissen auszeichnen. Den Karakter der Sippschaft des Feldspathes, trägt der Lazulith unverkennbar. —

LXI.

Scapolith.

Unter den neuern nordischen Fossilien, ist der Scapolith, eines von denen, welche sich als selbstständige Gattungen karakterisiren. Die wenigen Abänderungen, welche mir vorgekommen sind, lassen doch vermuthen, dass die Gattung

tung

tung von ziemlichem Umfange sey, und machen es nothwendig, drei Arten zu unterscheiden, von denen die Kenn- und Unterscheidungszeichen, so viel ich sie anzugeben vermag, in den folgenden Beschreibungen enthalten sind. Für die ganze Gattung, ist eine Farbenreihe, welche aus dem grünlich-grauen bis ins grünlich-weisse sich verläuft, dann aus dem graulich-weissen, bald sich ins röthliche, bald ins gelbliche neigt; eine sehr wenig geschobene vierseitig-säulenförmige Gestalt, mit schief auf die Seitenflächen aufgesetzter Erdkrystallisation; ein fast rechtwinklich sich schneidender, freilich nicht sonderlich deutlicher, zweifacher Durchgang, des unvollkommen-blättrigen Bruches, parallel den Diagonalen des Querschnittes der Säule, und mittlere Grade der Härte und der Schwere, karakteristisch. Dem glasartigen sind die blassern grünlichen Farben, Glasglanz, und ein höherer Grad der Durchsichtigkeit (gewöhnlich das Halbdursichtige) eigen, und seine Krystalle sind oft nadelförmig und walzenartig; die Farben des gemeinen sind oft graulich-weiss, meistens aber auch lichte. Seine grössern häufig dünnen, und langen Krystalle, sind gewöhnlich an einigen oder an allen Kanten, mehr oder weniger schwach abgestumpft, zart die Länge gestreift, perlmutterartig schimmernd oder wenig-glänzend, und schwach durchscheinend. Von der Erdkrystallisation scheint selten, doch bei dieser Art nach am ersten, etwas vorzukommen. Von dem talkartigen endlich, merken wir stark ins graue fallende grünliche Farben, Perlmutterglanz, sehr undeutlichen blät-

tri-

trigen Bruch, und lange säulenförmige Krystalle, welche meistens eingewachsen vorkommen. Die Theilung der Gattung in diese Arten, wird durch die angegebenen Merkmale gerechtfertigt, und die ihr angewiesene Stelle durch das gemeinsame Verhalten derselben, gesichert seyn. —

1. Glasartiger Scapolith. *Scapolithe.*
(Tr. d. M. T. IV. p. 393.)

1058. Glasartiger Scapolith, von *grünlich-weisser*, und sehr lichte *grünlich-grauer* Farbe; in ein *wenig geschobenen*, *vierseitigen Säulen*, zum Theil an einigen, zum Theil an allen Seitenkanten schwach abgestumpft, und zart die Länge gestreift. Sie sind mittlerer Grösse und klein, einige sogar nadelförmig und halbdurchsichtig; in die Drusenhölen eines aus Scapolith, Glimmer und Kalkspath gemengten Gesteines eingewachsen. *Farbe und Gestalt.*

Von Arendal in Norwegen.

2. Gemeiner Scapolith. *Scapolithe.*
(Tr. d. M. T. IV. p. 393.)

1059. Gemeiner Scapolith, von *graulich-weisser*, ein wenig ins röthliche fallender Farbe; eine *wenig geschobene vierseitige Säule*, etwas breit, an einem Ende verbrochen, mit dem andern aufgewachsen; mittlerer Grösse, fast gross, mit etwas Epidot, Chlorit, und sehr kleinen aufgesprengten Krystallen von Schwefelkiese. *Farbe und Gestalt.*

Aus Norwegen.

1060, a. Gemeiner Scapolith, von *derselben Farbe*, etwas stärker ins röthliche fallend; eine

Gemeiner Scapolith. *Farbe und Gestalt.* eine lange, *wenig geschobene vierseitige Säule*, mit schief angesetzten Endflächen, die Seitenkanten mehr und weniger stark abgestumpft. Sie ist mittlerer Grösse, äusserlich stark und perlmutterartig schimmernd, mit einem Ende, nebst einigen kleinern, derselben Abänderung aufgewachsen, und mit etwas Epidot überzogen.

Ebendaher.

1060, b. Gemeiner Scapolith, ziemlich von *derselben Farbe*, äusserlich etwas verändert und mit Glimmer bedeckt; eine lange *vierseitige Säule*, die Seitenkanten stärker und schwächer abgestumpft. Gross, an beiden Enden verbrochen, und lose.

Ebendaher.

1061. Gemeiner Scapolith, *von eben der Farbe*; in mehrern säulenförmigen Krystallen, der bisherigen Art, mittlerer Grösse und klein, zum Theil von aussen verwittert, zum Theil hohl; nebst einigen Spuren von Augit, nach allen Richtungen mit aschgrauem Quarze verwachsen.

Ebendaher.

3. Talkartiger Scapolith. *Scapolithe.*
(*Tr. d. M. T. IV. p. 393.*)

Farbe und Gestalt. 1062. Talkartiger Scapolith, von *grünlich-* und *aschgrauer Farbe*; in sehr *wenig geschobenen vierseitigen Säulen*, mittlerer Grösse und klein, und an den Enden meistens verbrochen; in ein Gemenge von Quarz und wenig Glimmer eingewachsen.

Von Arendal in Norwegen.

1063.

1063. Talkartiger Scapolith, von *grünlich-grauer* Farbe, lichter und dunkler; in derselben Krystallgestalt, zum Theil gleichseitig, zum Theil etwas breit, und an einigen Seitenkanten abgestumpft. In gemeinen Quarz eingewachsen. Talkartiger Scapolith.

Ebendaher.

Das Vorkommen des Scapoliths ist fast bloss auf Lager eingeschränkt. Die beiden ersten Arten, finden sich meistens in Drusenhölen, und die erstere insbesondere, kommt nicht häufig derb vor. Es sind Kalkspath, Epidot, Glimmer, Kockolith, Augit, Hornblende, Feldspath, u. s. w, nebst verschiedenen Eisensteinen, ihre Begleiter. Die letzte ist meistens in Quarz, zuweilen mit etwas Glimmer gemengt, eingewachsen, und soll so in Gebürgsmassen, nicht aber auf besondern Lagerstäten gefunden worden seyn. — Die Gattung ist selten, und ausser den Gegenden, wo sie zuerst bekannt geworden ist, noch nirgends entdeckt. —

Sippschaft des Thones.

LXII.

Porzellanerde.

Der aufgelöste gemeine Feldspath, ein Fossil, was vorher frischer gemeiner Feldspath war, hat durch Einwirkung der Atmosphäre, vielleicht unter besondern Umständen, seine Frischheit verloren, und einen Karakter angenommen, welcher ihn den erdartigen und zerreiblichen Fossilien nahe bringt. Ja, diese

Ver-

Veränderung erſtreckt ſich ſo weit, daſs der aufgelöſte gemeine Feldſpath, ſelbſt in die Porzellanerde übergeht.

Wir finden hierin nicht nur die Verbindung mehrerer Foſſilien-Gattungen; ſondern auch die Gewiſsheit, daſs ein Theil der Porzellanerde, vollſtändig aufgelöſter Feldpath ſey.

Die zerreiblichen Foſſilien, karakteriſiren ſich beſonders durch die Beſchaffenheit der konſtituirenden Theilchen. Durch die Feinheit und Lockerheit dieſer, zeichnet ſich die Porzellanerde vorzüglich aus, und die beſtimmten, meiſt ſchwach ins röthliche fallenden Farben, vollenden die feinen Nuanzen eines Karakters, welcher in Zerreiblichkeit, Abfärben, feinem und magerem Anfühlen, und ſehr geringer Schwere beſteht. Der Uibergang der Porzellanerde, von der einen Seite iſt bekannt; von der andern, geht ſie in die feinern Arten des Thones über. —

Porzellanerde. *Feld-spath argiliforme.* *(Tr. d. M. T. II. p. 616.)*

Farbe u. ſ. w. 1064. Porzellanerde, von ſehr blaſs *röthlich-weiſser* Farbe; ein derbes Stück von zerreiblicher Konſiſtenz, aus *ſtaubartigen, abfärbenden* und *fein anzufühlenden Theilchen*, ziemlich ſtark *zuſammen gebacken* und mit Quarz-Körnern gemengt.

Von Saint-Thyrié.

1065. Porzellanerde, von *röthlich-weiſser* Farbe, hin und wieder etwas grünlich-grau ge-

gefleckt; aus *zarten, staubartigen Theilchen, fein anzufühlen* und stark abfärbend, zu einer derben Masse, von sehr zerreiblicher Konsistenz, zusammen gebacken. Porzellanerde. *Farbe u. s. w.*

Von Hafnerzell, bei Passau.

1066. Porzellanerde, von *röthlich - weisser*, ins gelblich - weisse übergehender Farbe; in einem derben Stücke, zwar zerreiblich, doch ziemlich fest zusammen gebacken, und etwas sparsam, mit kleinen Quarz - Körnern gemengt.

Von Meissen in Sachsen. 3.

Die Richtigkeit der Angabe des Geburtsortes kann ich nicht beurtheilen. Ich weiss, dass in der genannten Gegend Porzellanerde vorkommt, nicht aber, ob diese Abänderung dahin gehört. Zu mehrerer Bezeichnung bemerke ich daher, dass sie einen Uibergang, in eine Art der folgenden Gattung, zu machen scheint.

Der Granit ist diejenige Gebürgsart, dessen Feldspath vorzüglich geneigt ist, in Porzellanerde aufgelöst zu werden, und diejenige Porzellanerde, welche mit Quarz - Körnern gemengt vorkommt, ist höchst wahrscheinlich nichts anders, als aufgelöster Granit. Der Sienit, und der Grünsteinschiefer, sind zwar auch sehr zur Verwitterung geneigt, und die Auflösung bringt ebenfalls thonige Massen, aus ihnen hervor: aber nie kommen die Produkte, der Porzellanerde nahe, sondern sind dem Thone und der Walkerde ähnlich; so wie denn die sächsischen Walkerden, in der That nichts anders, als aufgelöster Grünsteinschiefer sind. — Im sächsischen

sischen Erzgebürge, und in mehreren Gegenden, findet sich die Porzellanerde, unter den bisherbeschriebenen Verhältnissen. Ein anderer Teil derselben, der nicht an der Oberfläche, (welche Lage meistens zur Verwitterung Bedingung ist,) sondern in ordentlichen, den Schichten konformen Lagern gefunden wird, scheint ein ursprüngliches Erzeugniss zu seyn, und ist als solches um desto merkwürdiger. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Lager, dem ältern Granit-Gebürge untergeordnet sind, in welchem auch Lager von frischem Feldspathe angetroffen werden: und es bedurfte vielleicht nur eines geringen Umstandes, um dieses oder jenes, Porzellanerde oder Feldspath, aus dem Niederschlage zu machen, wenn auch nicht einen Zusatz von Kali. Von diesen Lagern, ist das zu Aue bei Schneeberg, im sächsischen Erzgebürge das bekannteste, und liefert die vorzüglichste Erde. Es wird bebauet; doch ist die Befahrung der Gruben Niemanden verstattet, und es bleibt daher ein Gebürgs-Erzeugniss, ununtersucht, was vielleicht über manches wichtige Verhältniss Aufschluss geben könnte.

LXIII.

Reine Thonerde.

Die reine Thonerde ist zwar nichts weniger als wichtig und bedeutend; sie hat aber

doch

doch das eigene, als ſelbſtſtändige Gattung, durch äuſsere Kennzeichen, karakteriſirt zu ſeyn. Dieſs iſt genug, um ihr eine Stelle im Syſteme anzuweiſen, welche ohne jene Karakteriſirung, mehrern andern Foſſilien verſagt werden muſs. Es kann ſeyn, daſs ſie bei der Zerlegung nicht reine Thonerde liefert; aber hört ſie darum auf, jenes Foſſil zu ſeyn? Man hat in mehreren Gegenden Foſſilien gefunden, welche man für reine Thonerde ausgiebt. Sie ſind mir nicht bekannt; und ich beſcheide mich daher, bloſs von der halliſchen reinen Thonerde, geredet zu haben. Die Gattung iſt einförmig, und ihr Karakter fällt ſogleich in die Augen. Sie iſt den benachbarten Gattungen verwandt und nicht leicht mit einem andern Foſſile zu verwechſeln. *

Reine Thonerde. *L' Alumine pure. (Brochant.)*

1067. Reine Thonerde, von *gelblich-weiſser* Farbe; in kleinen, um- und um-*nierförmigen Stücken*, mit matter Oberfläche. An einigen aufgebrochenen Stellen wird *feinerdiger Bruch*, und die übrigen Kennzeichen, ſichtbar. *Farbe u. ſ. w.*

Von Halle im Magdeburgiſchen. 1.

Dem zu Folge, was man von dem Vorkommen, der halliſchen reinen Thonerde weiſs, hat man Grund genug, die Echtheit deſſelben in Zweifel zu ziehen. Die Dammerde iſt nicht zu urſprünglichen Erzeugniſſen geeignet. Es finden ſich indeſſen, in der dortigen Ge-

gend, mehrere erdartige Foſſilien, deren natürlichen Urſprung man nicht bezweifeln kann. Die Verhältniſſe des Vorkommens dieſer, müſſen unterſucht, und mit denen, der reinen Thonerde, verglichen werden. Dies wird leichter und ſicherer, als wiederholte Analyſen, die Sache zur Entſcheidung bringen.

LXIV.

Thon.

Die Arten des Thones haben nicht viel oryctognoſtiſches Intereſſe, und ſtellen wenige merkwürdige Verhältniſse, keine hohe und lebhafte Farben, keine Kryſtalliſationen, u. ſ. w, dar: die Werneriſche oryctognoſtiſche Methode, zeigt ſich indeſſen gerade bei dieſen Foſſilien, in ihrem vortheilhafteſten Lichte, da ſie dieſelben, ſo ſcharf, als die Edelſteine karakteriſirt, welches keiner der übrigen, am wenigſten der oryctometriſchen möglich iſt, deren Unzulänglichkeit ſich alſo hier unverkennbar an den Tag legt. Oder iſt es etwa gleichgültig, dieſe Erzeugniſse genau zu kennen? — Die Gattung zeichnet ſich durch matte und ſtets mit grau gemiſchte Farben, durch ihr lagerartiges Vorkommen in derben Maſsen, durch ihren erdigen Bruch, im Groſsen zuweilen (und nur bei einigen Arten beſtimmt), zum ſchiefrigen geneigt, durch ihre Weichheit und geringe Schwere aus. Die Arten karakteriſiren ſich, theils durch die Farbe,

be, theils durch die Feinheit, des erdigen Bruches, und durch ihr Vorkommen, welches für einige um ſo mehr bezeichnend iſt, da ihre nähere oryctognoſtiſche Beſchaffenheit davon abhängt. Die meiſten gehen in einander, einige ſelbſt in andere Gattungen über. — Um den Karakter dieſer Foſſilien, ganz beſtimmt und richtig kennen zu lernen, ſind ſehr ausgezeichnete Stücke erfoderlich, welche man freilich nicht in jeder Sammlung antrifft.

1. Pfeifenthon. (h) *Terre á pipe.*
(*Tr. d. M. T. IV. p.* 451.)

1068. Pfeifenthon, von *gelblich - weiſser*, ein wenig ins graue fallender Farbe; ein inwendig kaum ſchwach ſchimmerndes, unbeſtimmt - eckiges, ſtumpfkantiges Bruchſtück, deſſen Bruch *fein - erdig* im Kleinen, *uneben von groſsen* und groben Korne, *im Groſsen* iſt. *Farbe u. ſ. w.*

Von Vicenza.

1069. Pfeifenthon, beinahe *von derſelben* Farbe; ebenfalls in einem unbeſtimmt eckigen, ſtumpfkantigen Bruchſtücke, etwas ſtärker ſchimmernd, und übrigens, von denſelben Verhältniſsen des Bruches.

Von Görz, im öſtreichiſchen Friaul. 2.

Ich

(h) Man hat den Leimen, nicht als eigene Art, aufführen zu können geglaubet, da er, als ein Gemenge, keinen eigenthümlichen Karakter hat. Er bleibt ein Gegenſtand der Geognoſie, wo er, als Begleiter der Braunkohlen-Formation, zu betrachten iſt.

Ich bemerke, daſs dieſe Abänderungen, obwohl ſie noch ganz beſtimmt zu dieſer Art gehören, ſich dennoch der folgenden ein wenig nähern, indem etwas von derjenigen Feinheit fehlt, wodurch ſich der Pfeiſenthon von den übrigen Arten auszeichnet.

Der Pfeifenthon iſt zwar ebenfalls aus zerſtörten Gebürgs-Geſteinen, ein ſekundäres Erzeugniſs; doch konnten es hier nur die feinſten und zarteſten Theilchen ſeyn, welche ſich, als ſolche, am längſten im Waſſer ſchwebend erhielten, von den Fluthen weiter geführt, und rein, d. h. unvermengt mit gröberen Niederſchlägen, abgeſetzt wurden. Es iſt wahrſcheinlich, daſs aufgelöſter Feldſpath und fein zerriebener Glimmer, viel Antheil an dieſem Produkte haben. Der Pfeifenthon bildet einzelne Lager, von verſchiedener Mächtigkeit und Verbreitung, nahe unter der Dammerde, und iſt zuweilen von andern Thonarten, beſonders der folgenden begleitet. Wahrſcheinlich kommt er auch, wie der Töpferthon, in der Flötztrapp-Formation vor. Er iſt unter allen Arten die ſeltenſte.

2. Töpferthon. *Argile glaiſe.*

(*Tr. d. M. T. IV. p.* 442.)

A. *Erdiger Töpferthon.*

Farbe. 1070. Erdiger Töpferthon, von einer *Mittelfarbe zwiſchen rauch-* und *gelblich-grau*; ſtark zuſammen gebacken, nicht ſonderlich fein anzufühlen, und in ein vierſeitig plattenförmiges Stück geſchnitten.

1071. Erdiger Töpferthon, von *graulich-weiſser*, kaum ins gelbliche fallender Farbe, und

und der Beschaffenheit und Form des vorhergehenden Stückes. Töpferthon.

1072. Erdiger Töpferthon, von *graulich-weisser*, etwas ins röthliche fallender Farbe; ein wenig fein anzufühlen, und wie jene, in ein viereckig-plattenförmiges Stück geschnitten. *Farbe.*

1073. Erdiger Töpferthon, von graulich-weisser Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von *grob-erdigem Bruche*, im Grossen uneben von grobem Korne. *Bruch.*

Von Meissen in Sachsen.

B. *Schiefriger Töpferthon.*

(Arg. glaise. Tr. d. M. l. c.)

1074. Schiefriger Töpferthon, von sehr dunkel-*rauch-grauer* Farbe, ein unbestimmteckiges, zum scheibenförmigen geneigtes Bruchstück, *grob*-und *unvollkommen-schiefrig im Hauptbruche*, *erdig im Querbruche.* — *Farbe.* *Bruch.*

5.

Der gemeine Töpferthon, und der Pfeifenthon, haben gänzlich einerlei Entstehung; ausser dass dieser bei weitem häufiger, unter allen Arten die gemeinste, und gewöhnlich der Flötztrapp-Formation untergeordnet ist, wovon man, in der Gegend von Gross-Almerode in Hessen, ein ausgezeichnetes Beispiel findet, von welchem ich an einem andern Orte, Gelegenheit haben werde, zu reden. Ausserdem ist er ein gröberer Niederschlag, blosser Landfluthen, und liegt dann an der Oberfläche des Gebürges, nahe unter der Dammerde, oft von Sandschichten, zuweilen

von

von Raseneisenstein, u. s. w, begleitet. Der schiefrige Töpferthon ist von ganz anderer Entstehung. Er ist ein Bodensatz aus stehendem Wasser, aus Sümpfen oder Landseen, und scheint seine dunkle Farbe und fettige Konsistenz, von vermoderten vegetabilischen und animalischen Stoffen erhalten zu haben. Auch dieser ist also noch ein Erzeugniss der aufgeschwemmten Gebürge. —

3. Bunter Thon. (?)

Farbe. 1075. Bunter Thon, von stark ins *rothe fallender perlgrauer*, und hoch *fleischrother* Farbe, in gestreiften Farbenzeichnungen. Ein dickes, plattenförmiges und an den Enden, von Bruchflächen begrenztes Stück.

Aus Russland.

Dem bunten Thon ist ein ähnliches Vorkommen eigen. Er bricht in Lagern, und diese verhalten sich am nächsten wie die Lager des gemeinen Töpferthones, im aufgeschwemmten Gebürge.

4. Schieferthon. *Argile schisteuse.* (i) *(Tr. d. M. T. IV. p. 446.)*

Farbe. Bruch. 1076. Schieferthon, von *rauchgrauer* Farbe, mit einem deutlichen und wohlerhaltenen Kräuter-Abdrucke. In einem unbestimmt-eckigen Bruchstücke, *von undeutlich-schiefrigem, ins er-*

(i) Der Schieferthon ist nebst mehrern Abänderungen des Thonschiefers u. s. w, unter dieser Benennung mit einbegriffen.

erdige übergehenden Bruche, mit etwas Glimmer fein gemengt. Schieferthon. *Farbe. Bruch.*

Aus England.

1077. Schieferthon, von *graulich - schwarzer* Farbe; von *unvollkommen - schiefrigem* Bruche und vielen eingemengten Glimmerschüppgen. Ein scheibenförmiges Bruchstück, mit schönen Kräuter - und Blumen - Abdrücken.

Von Planitz im sächsischen Erzgebürge.

1078. Schieferthon, von *gelblich - grauer*, etwas ins grünlich - graue fallender Farbe; ein unbestimmt-eckiges, sehr beschnittenes Bruchstück mit einer Pflanzenversteinerung.

1079. Schieferthon, von *rauchgrauer* Farbe; mit feinen Glimmerflämmgen gemengt; ein, in eine Kugel geschnittenes Stück, enthält einen Nautiliten, mit ziemlich wohl konservirter Schaale.

4.

Der Schieferthon, gehört blos den Flötzgebürgen an, und ist vornehmlich in dem eigentlichen Steinkohlen - Gebürge zu Hause. Er liegt gewöhnlich unter und über den Steinkohlen - Flötzen, in mehr und minder mächtigen Lagern, und wird zuweilen selbst etwas bituminös. Er geht dann auch wohl, wenn er sehr rein und nicht mit Sande gemengt ist, in den Brandschiefer über. Die Pflanzen - Abdrücke sind für ihn sehr karakteristisch, und deuten auf seinen Ursprung. Häufig ist der Schieferthon mit Glimmer, oft mit Sande gemengt. In dem letztern Falle, wenn des Sandes viel

wird,

wird, verliert er ſeine ſchiefrige Textur, und geht in den Sandſtein, und aus dieſem, in ein grobes Konglommerat über, welches bekanntlich eine gewöhnliche Erſcheinung, in dem neuern Steinkohlengebürge (k), und der Beweis, von dem Urſprunge des Schieferthones, aus Zerſtörungen älterer Gebürgsmaſſen, in einer neuern Periode, iſt. — Das Steinkohlen-Gebürge bei Haynichen in Sachſen, welches wegen ſeiner Nähe von Freyberg ſehr bekannt geworden iſt, verdient hier, als ein ſehr merkwürdiges Beiſpiel des Vorkommens des Schieferthones, in allen Verhältniſſen, genannt zu werden.

LXV.

Thonſtein.

Man betrachtete den Thonſtein ehedem als Art des Thones, und nannte ihn verhärteten Thon. Gegenwärtig erſcheint er als eigene Gattung. Es iſt nicht die Härte allein, welche dieſe Trennung veranlaſst, obgleich der Grad derſelben, beim Thonſteine, die der Arten des Thones, bei weitem übertrifft: denn bei

(k) Nicht in der Braunkohlen-Formation, denn da kommt der Schieferthon ſelten, und nie in den karakteriſtiſchen Verhältniſſen vor. Hrn B. R. *Voigts* Schieferkohlen-Formation, ſtellt das eigentliche Steinkohlen-Gebürge, ſehr richtig, aber nicht in ſeiner völligen Allgemeinheit dar.

bei Fossilien, wie diese Sippschaft sie begreift, ist die Härte allein, niemals karakteristisch. Die übrigen Kennzeichen, Farbe, Bruch, selbst Bruchglanz, Zersprengbarkeit und Schwere, ferner der ausgezeichnete Uibergang in den Hornstein, und endlich das merkwürdige Vorkommen, karakterisiren den Thonstein. Es finden sich, besonders auf Gängen, thonige Fossilien, zuweilen von grosser Härte, von allerlei Farben u. s. w; für einen Theil derselben, ist die Benennung verhärteter Thon, allerdings passend; allein man muss sich hüten, dergleichen, so wenig mit den Arten des Thones, als mit dem Thonsteine, zu vermengen. Sie bleiben oryctognostisch unbestimmbar; wiewohl es leicht ist, sie zu bezeichnen und sie kennbar zu machen, da ihre Beschaffenheit, von der Lagerstäte abhängt, auf welcher sie sich finden: welches zugleich der Grund, ihrer Karakterlosigkeit ist.

Thonstein. *L'argile endurcie.* *(Brochant.)*

1080. Thonstein, theils von *gelblich - grauer*, ein wenig ins röthliche fallender, theils von *fleischrother* Farbe, welche sich dem bräunlich - rothen nähert: die letztere ist mit der ersten, diese aber grünlich - grau gefleckt. In einem unbestimmt - eckigen Stücke, welches kleine Spuren fremdartiger, beigemengter Fossilien, und einige Blasenräume enthält. *Farbe und s. w.*

Von Chemnitz in Sachsen.

Thon-stein. *Farbe und s. w.*

1081. Thonstein, von *gelblich - grauer* Farbe; ein unbestimmt - eckiges Bruchstück, aus dem *groberdigen* ins unebene, von groben Korne übergehend, und von matter Bruchfläche. Es sind kleine Theilchen, fremdartiger Fossilien eingemengt.

Ebendaher.

1082. Thonstein, von *gelblich - grauer*, ein wenig ins aschgraue fallender Farbe; ein unbestimmt - eckiges Bruchstück, im Hauptbruche, *Anlage zum schiefrigen*, im Querbruche, Uibergang aus dem erdigen ins *ebene*. Auf den Klüften braun gefärbt, die Färbung, ein wenig in die Masse dendritisch eingedrungen.

3. Von Kaschau in Ungarn.

Der Thonstein ist ein, theils den Urgebürgen, theils den Flötzgebürgen angehöriges Fossil. In den Urgebürgen kommt er selten rein vor, sondern bildet stets die Hauptmasse der Thonporphyre; in den Flötzgebürgen erscheint er unvermengt, enthält häufig Bruchstücke fremder Gesteinarten, und könnte hier wohl einer eigenen Formation angehören, wenn er nicht mit gewissen Steinkohlen - Gebürgen, in Verbindung steht. Der Thonstein bildet also ganze Gebürgsmassen, theils in Lagern, theils in Stücken Gebürge, und kommt so in Sachsen, Ungarn, u. s. w, als Hauptmasse des Porphyrs, rein aber, bloss in den Gegenden von Chemnitz, Grumbach, Potschappel, u. s.

w,

w. am Fuſse des ſächſiſchen Erzgebürges vor. Er findet ſich übrigens auf Gängen, welche er ganz ausfüllt, und iſt auch hier porphyrartig. Dieſe Gänge ſind in den Gegenden des Erzgebürges, wo ſie mit Erzgängen, wie z. B. bei Frauenſtein, Marienberg, Klingenberg u. ſ. w, zuſammen vorkommen, ſtets die ältern, und werden von jenen durchſetzt. Sie gehören zur zweiten Porphyr - Formation, und ſind überhaupt eine merkwürdige Erſcheinung, in der Reihe der Gebürgserzeugniſse.

LXVI.

Alaunſtein.

Der echte Alaunſtein von Tolfa, iſt noch nicht allgemein bekannt; wenigſtens, leuchtet die genaue Kenntniſs deſſelben, nicht aus den Beſchreibungen, welche man von ihm hat, hervor. Farbe, Bruch, Härte, und eine ziemlich ſtarke Durchſcheinenheit an den Kanten, zeichnen einige Abänderungen ganz beſonders aus; und dieſe haben gewöhnlich einen ſtarken Gehalt. Jene Kennzeichen verändern ſich jedoch; und das Foſſil nimmt eine mehr erdige Beſchaffenheit an, wobei ſein Gehalt geringer wird. Die Veränderung iſt bedeutend; und wenn man alle die verſchiedenen Abänderungen der Gattung beizählen wollte, ſo glaube ich, würde es am füglichſten unter zwei Arten geſchehen, wovon die erſte den, von ſtarkem Gehalte (nicht

die-

dieſes Gehaltes, ſondern ſeiner Kennzeichen wegen), die andere den mehr thonartigen enthalten könnte. Zu der letzten Art lieſse ſich dann auch der ungariſche Alaunſtein zählen, wenn man dieſen nicht lieber, als eine alaunhaltige Abänderung des Thonſteines betrachten will. Zu mehrerer Unterſcheidung, ſind bei der Beſchreibung, die vornehmſten Kennzeichen angegeben.

Alaunſtein. *Lave altérée alunifère.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 504.)

Farbe, u. ſ. w.

1083. Alaunſtein, von ſehr lichte *graulich-weiſser* Farbe, einerſeits ein wenig ins röthlich- andererſeits ein wenig ins grünlich-weiſse ſich neigend; einige unbeſtimmt eckige, ziemlich ſcharfkantige Bruchſtücke, von *ebenem theils ins flachmuſchliche*, theils *ins feinerdige übergehenden Bruche*, ſehr ſchwach ſchimmernder Bruchfläche, *ſtarker Durchſcheinenheit an den Kanten*, einem geringen Grade des *Halbharten*, und von ſtarkem Alaungeſchmack.

Von Tolfa in Italien.

1084. Alaunſtein, von *röthlich-weiſser*, etwas ins lichte graulich-weiſse fallender Farbe; ein unbeſtimmt eckiges, ziemlich ſcharfkantiges Bruchſtück, von *erdigem*, im groſsen *ins ebene* und *flachmuſchliche übergehenden Bruche.* Durchſcheinenheit, Härte und Alaungeſchmack, dieſer Abänderung, ſind bei weitem geringer und ſchwächer, als bei der vorhergehenden.

Ebendaher.

1085.

1085. Alaunſtein, von *röthlich - weiſser* Farbe; ſtark ins grauliche fallend; von *groberdigem*, ins unebene von grobem Korne übergehenden Bruche, ohne Glanz und Durchſichtigkeit, und weich. Alaunſtein. *Farbe u. ſ. w.*

Aus Ungarn. 3.

Dieſe Abänderung hat ungemeine Aehnlichkeit mit einem Produkte des Porphyr - Gebürges, welche ſelbſt einige fein beigemengte fremdartige Foſſilien, noch vergröſsern.

Man weiſs nicht viel mehr von dem Vorkommen des Alaunſteines, als daſs er bei Tolfa, ein Stück Gebürge ausmacht. Vermuthlich beſteht dieſs nicht ganz, wenigſtens nicht ganz aus dem reichhaltigen Alaunſteine, und eine Suite von Foſſilien, aus jener Gegend, welche ich zu ſehen Gelegenheit gehabt habe, läſst mich vermuthen, daſs der Alaunſtein mit einer Art von Thon abwechsle, vielleicht ſich in denſelben verlaufe; und daſs nur einzelne Lager dieſes Gebürges, den ausgezeichneten Alaunſtein führen mögen. Uibrigens kommt auch gelblich-grauer dichter Kalkſtein, (Flötzkalk), in dieſer Gegend vor; und obwohl ich auſser Stande bin zu ſagen, in welchem Verhalten gegen den Alaunſtein: ſo ſcheint doch ſo viel hieraus zu erhellen, daſs das ganze dortige Gebürge zu den Flötzgebürgen gehöre. Der ungariſche Alaunſtein bricht in Lagern; er iſt ſchwerlich etwas anders als (vielleicht verwitterter) Thonſtein, deſſen Alaungehalt, nach dem Röſten, von Schwefelkies herrühret. Eſtners Beſchreibung des Alaunſteines, iſt ein Muſter von Verwirrung.

LXVII.

LXVII.

Schwimmstein.

Man hat diess Fossil lange für Quarz, und mit einer in Ungarn vorkommenden schwammförmig-zelligen Abänderung desselben, für einerlei gehalten. Und wenn Analysen, über die Klassifikation eines Fossils entscheiden können, so muss freilich der Schwimmstein wohl Quarz, und mit dem Opale einerlei seyn. Die lichte gelblich-graue, oder weisse Farbe, die knollige äussere Gestalt, der durchaus matte Bruch, die innere Struktur, und die geringe Schwere sind für diese Gattung, so weit ich es beurtheilen kann, die vorzüglichsten Kennzeichen. Sie ist mit dem Trippel verwandt.— Es sollen sich im Innern der knolligen Stücke zuweilen Kerne von Feuerstein finden. —

Schwimmstein. *Quarz nectique.*
(Tr. d. M. T. II. p. 431.)

Farbe u. s. w.

1086. Schwimmstein, von lichte *gelblich-grauer*, ins röthlich-weisse übergehender Farbe; ein stumpfkantiges Bruchstück eines ursprünglich-*knolligen Stückes*, mit zerfressener Oberfläche, von groberdigem Bruche und matter Bruchfläche.

Aus Spanien.

1087. Schwimmstein, von derselben, etwas ins gelblich-weisse fallender Farbe; ein stumpfkantiges Bruchstück eines ursprünglich-*knolligen Stückes* u. s. w, mit einer Anlage, zu krumm-

krummschaaligen, nach der äussern Oberfläche gebogenen abgesonderten Stücken. Es scheint im Innern dichter zu werden. *Schwimmstein.*

Ebendaher. 2.

Das Bruchansehen entsteht von der innern, höchst fein-porösen Struktur. Ohne diese würde der Bruch uneben, und die Bruchfläche schimmernd seyn.

Von dem Vorkommen des Schwimmsteines ist nicht viel bekannt. Nach seinem Aeussern zu urtheilen, könnte er das Produkt von Thon- oder Mergel- vielleicht selbst von Klebschiefer-Lagern seyn. Genug, zur Unterscheidung von dem zelligen Quarze, ist es zu wissen, dass er niemals auf Gängen vorkommt, wo dieser allein zu Hause ist.

LXVIII.

Trippel.

Der Trippel, als ein inniges Gemenge von feinem Sand und Thon, muss freilich Aehnlichkeit mit dem Thone haben; allein seine Zerreiblichkeit, das zwar feine, aber magere Anfühlen, der oft feinerdige und häufig zum schiefrigen geneigte Bruch, und die ganz matte Bruchfläche, unterscheiden ihn hinlänglich von jeder Art desselben. Auch seine Farben sind verschieden, von denen anderer Fossilien, mit welchen er verwechselt werden könnte; wiewohl sie, da eine geringe Portion von Eisenkalk und dergleichen, wel-

cher häufig den feinen Sand ſowohl, als den Thon färbt, Einfluſs auf ſie haben, und ſie verändern könnte, nicht karakteriſtiſch ſind. Es iſt kaum zu erinnern nöthig, daſs nicht aller mit Sand gemengte Thon, auch abgeſehen von dem Gebrauche, Trippel ſey; und es ergiebt ſich daher, daſs die Entſtehung des Trippels, von beſondern Umſtänden abhängt, welche nicht bei jeder Zuſammenſchwemmung der Gemengtheile, Statt finden.

Trippel. *Quarz-aluminifère tripoléen; Tripoli.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 467.)

Farbe. 1088. Trippel von *gelblich-grauer*, ſtark ins ockergelbe fallender Farbe; ein unbeſtimmt eckiges Bruchſtück, *groberdig im Querbruche*, *unvollkommen ſchiefrig*, völlig matt, und im Kleinen ebenfalls groberdig, im Hauptbruche.

Man giebt gewöhnlich Flötzgebürge, als die Geburtsſtäte des Trippels an, und dieſs iſt an ſich, nichts unmögliches. Wahrſcheinlicher iſt es indeſſen, daſs der Trippel ſich vornehmlich im aufgeſchwemmten Gebürge, vielleicht ſelbſt in Thonlagern finde. Seine Erzeugung kann wenigſtens ganz mechaniſch ſeyn, und ich halte dafür, daſs ſie es iſt. Die Meinung, daſs er pſeudovulkaniſchen Urſprungs ſey, ſcheint man mit Recht längſt verlaſſen zu haben.

LXIX.

LXIX.

Polirschiefer.

Ein Fossil von so vieler Auszeichnung, als der eigentliche Polirschiefer, verdient wohl als eigene Gattung aufgeführt zu werden, wenn es gleich nicht als eine wichtige Gattung erscheinen kann. Man pflegt mehrere Fossilien hieher zu zählen, als z. B. das bekannte, von Menil-le-Montant, (die folgende Gattung) und diejenigen, die nach H. D. Reuss, den vermeintlichen Uibergang, in den Halb-Opal und Feuerstein ausmachen, welche aber weder die Verhältnisse des Bruches, noch die Weichheit und Leichtigkeit des Polirschiefers besitzen; wie schon aus der Bestimmung als Uibergänge, in die genannten Gattungen, erhellet. Dann freilich, wenn man alle diese zu der gegenwärtigen Gattung rechnet, kommt etwas ganz anderes heraus. Die Gattung ist sehr eingeschränkt, in jedem ihrer Kennzeichen, und es scheint nicht, als wenn es Uibergänge aus ihr in andere Gattungen gäb. Ein äusserst dünnschiefriges Gefüge, und das ihr eigene Zerblättern, ihre Leichtigkeit, Weichheit u. s. w, — sind karakteristisch für sie.

Polirschiefer. *Argile schisteuse.*
(*Tr. d. M. T. IV. p.* 449.)

1089. Polirschiefer, von *gelblich-weisser* und gelblich-grauer Farbe; letztere geht ins *Farbe. u. s. w.*

 isa-

Polirschiefer. Farbe. u. s. w.

isabell-gelbe über, und wechselt parthienweise mit jener ab. In einem scheibenförmigen Bruchstück, welches sich in *dünnschiefrige*, auf dem Querbruche feinerdige *Blätter zerspaltet*.

Von Billin in Böhmen.

Die Entstehung dieses Fossils ist ein wenig problematisch. Werner hält dafür, dass es ein pseudovulkanisches Produkt sey, und gewiss mit Recht: Reuss widerspricht diesem gerade zu, und wie es scheint, gestützt auf unmittelbare Beobachtung. Werner fand ähnliche Produkte in den Planitzer Erdbränden, und behauptet keinesweges, dass der Polirschiefer, gerade da, wo er sich findet, als Rückstand ausgebrannter Steinkohlen liege; denn es gehört in der That, wenig Scharfsinn dazu, zu erkennen, dass die dünnschiefrigen Lagen und Blätter, nach einander gefolgte Bodensätze aus Wasser sind, dessen Gehalt vielleicht nur der Rückstand des Verbrennens eines Steinkohlenflötzes war. Die vulkanische Asche, hat etwas ähnliches mit dieser Materie; und höchst wahrscheinlich denselben Ursprung. Die Beobachtungen des Hrn. D. Reuss, verlieren aus oben angeführten Gründen an Gewicht und entkräften Werners Meinung nicht. Der eigentliche Polirschiefer findet sich bis jetzt blos in Böhmen. —

LXX.

Klebschiefer.

Der Klebschiefer ist dasjenige Fossil, was als Polirschiefer vom Menil-le-Montant bekannt ist. Es ist so sehr von dem eigentlichen Polirschiefer verschieden, dass es nur durch das Band der Sippschafts-Verwandtschaft, mit ihm verbunden seyn kann. Die beständige, meistens lichte, gelblich-graue Farbe, der matte fast erdige Bruch, die eigenthümliche Zerspaltung nach einer gewissen Richtung, welche die des Hauptbruches zu seyn scheint, (und von welcher, wie ich glaube, die Benennung abgeleitet ist), das starke Anhängen an der Zunge, und eine geringe Härte und Schwere, sind seine karakteristischen Kennzeichen. Der Klebschiefer findet sich nie anders als derb, in ganzen Lagern. Das Vorhandenseyn des Knollensteines in demselben, ist ein Beweis, dass er einzelne grosse Blasenräume enthält.

Klebschiefer. *Argile schisteuse.*
(Tr d. M. T. IV. p. 449.)

1090. Klebschiefer, von lichte *gelblich-grauer* Farbe; ein unbestimmt-eckiges stumpfkantiges, zur Schieferform geneigtes Bruchstück, von erdigem, ins unebene übergehenden Bruche, nach einer beständigen Richtung zerspalten. Mit inneliegendem Knollensteine. *Farbe,*

Von Menil-le-Montant.

Von

Von dem Klebschiefer kennt man nur einen Geburtsort; denn, was man in Böhmen, unrichtig zum Polirschiefer zählt; ist eben so unrichtig Klebschiefer. Dass der Klebschiefer mächtige Lager oder Flötze bildet, und dass diese wahrscheinlich zu den neuesten Flötzgebürgen gehören, ist alles, was von seinen geognostischen Verhältnissen bekannt ist.

Sippschaft des Thonschiefers.

LXXI.

Alaunschiefer.

Wenn man das allgemeine Verhalten, dieser Gattungen, durch welches sie sich zu der Sippschaft des Thonschiefers bekennen, voraussetzt; so reicht eine geringe Anzahl von Kennzeichen hin, ihre spezifischen Karaktere zu bezeichnen. Für die gegenwärtige Gattung ist es insbesondere die Farbe, welche in beiden Arten schwarz, in der einen jedoch, durch den metallischen Glanz so verändert ist, dass dieses, mit Zuziehung der Verhältnisse des Bruches, hinreicht, die Trennung zu begründen. Es gehört unter die Seltenheiten, dass bei dem gemeinen Alaunschiefer Kugeln vorkommen; übrigens brechen beide Arten blos derb. Der Glanz beim gemeinen ist stets gering, und übersteigt das schimmernde nie; bei dem glänzenden ist ein beständig gleich hoher

her

her Grad, eine besondere Auszeichnung. Bei jenem finden die ganz gewöhnlichen Verhältnisse des schiefrigen Bruches Statt; bei diesem ist der Bruch meist krumm- zuweilen wellenförmig-schiefrig. Von dem Thonschiefer unterscheidet sich die Gattung, vorzüglich durch die Unveränderlichkeit der Farbe im Striche.

1. Gemeiner Alaunschiefer. *Argile schisteuse.* (*T. d. M. T. IV. p.* 446.)

1091. Gemeiner Alaunschiefer, von *graulich-schwarzer* Farbe, welche sich ein wenig zum blaulich-schwarzen neigt; ein scheibenförmiges Bruchstück, dessen Hauptbruch unvollkommen- doch geradschiefrig und schimmernd ist. *Farbe, u. s. w.*

Von Reichenbach im Voigtlande.

2. Glänzender Alaunschiefer. *Argile schisteuse.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 446.)

1092. Glänzender Alaunschiefer, von *eisenschwarzer* Farbe; ein etwas *dick*- und *gebogen-scheibenförmiges Bruchstück*, auf dem Hauptbruche metallisch glänzend, *krumm-* und *wellenförmig schiefrig*, und mit feinen Trümchen von Schwefelkies durchzogen. *Farbe. Bruch.* 2.

Ebendaher.

Das Vorkommen beider Arten, ist gänzlich dasselbe, und oft brechen sie mit einander. Der Alaunschiefer ist dem Urthonschiefer-Gebürge untergeordnet, und hat diess Verhältniss mit mehrern Schieferarten gemein,

wie

wie die Folge lehren wird. Er ſcheint insbeſondere den neuern Formationen deſſelben anzugehören, und ich glaube ſelbſt im Grauwackengebürge, einige Spuren davon wahrgenommen zu haben. Etwas ſehr merkwürdiges iſt ſein Vorkommen auf Gängen; wozu die Schiefergeſteine übrigens nicht geneigt zu ſeyn ſcheinen. Eins der merkwürdigſten Beiſpiele davon iſt das zu Felſöbanya, wovon wir die Nachricht Esmarks Beobachtungen (l) verdanken. Eſtner (m) giebt ein zweites Beiſpiel, des Vorkommens des glänzenden Alaunſchiefers, auf dem Roſalier-Gange, zu Szlovinka in Ober-Ungarn, und ein ſehr bekannter Gang, in der Nähe von Freyberg im ſächſiſchen Erzgebürge, führt ein ähnliches Geſtein. — Dieſs Vorkommen iſt daher keinem Zweifel unterworfen.

LXXII.

Brandſchiefer.

Es iſt (die allgemeinen Verhältniſſe vorausgeſetzt) für dieſe Gattung, wiederum die Farbe karakteriſtiſch, welche ſtets ſo ins braune, wie die der vorhergehenden, ins blaue geneigt iſt. Ein ziemlich geradſchiefriger Bruch, das fettig-glänzend-werden durch den Strich, ohne Veränderung der Farbe, ein hoher Grad von

(l) Min. Reis. S. 141.

(m) IIten Theils 2te Abth. S. 653.

von Weichheit und einige Mildigkeit, sind die Hauptmerkmale des Karakters einer Gattung, welche dadurch zwar sehr bestimmt von allen ihr ähnlichen unterscheiden, dennoch aber nicht besonders ausgezeichnet ist. Man kann sich bei dem Anblicke derselben, der Meinung nicht entschlagen, dass der Brandschiefer, mit Bitumen durchdrungen sey; und die Verhältnisse des Vorkommens, entsprechen dieser Vermuthung vollkommen. Er steht weder mit dem Alaunschiefer, noch einer der übrigen Gattungen, in unmittelbarer Verbindung, und ist vielleicht bloss einigen Abänderungen des Schieferthones verwandt. Mit den brennlichen Fossilien hat er indessen gar nichts gemein. —

Brandschiefer. *Argile schisteuse.*
(*Tr. d. M. T. IV. p.* 446.)

1093. Brandschiefer, von *bräunlich-schwarzer*, ins schwärzlich-braune übergehender Farbe; ein scheibenförmiges Bruchstück von vollkommen- und gerad-schiefrigem Hauptbruche, und nach der Richtung desselben, in nicht gar starke Blätter zerspalten. *Farbe.*

Von Eschweiler in Tyrol.

Am gewöhnlichsten kommt der Brandschiefer, im Steinkohlen-Gebürge vor. Er bildet in demselben, mehr und minder mächtige Flötze, und mengt sich selbst in die Steinkohlen-Lager, schichtenweise ein. Er ist indessen keiner speziellen Formation, dieses Gebürges, ausschliesslich eigen; so wie er denn überhaupt

nicht

nicht auf das Steinkohlen-Gebürge eingeschränkt ist, sondern sich auch in andern, wie es scheint, ziemlich neuen Flötzgebürgen, findet. Daher ist das geognostische Verhalten, keineswegs hinreichend, den Brandschiefer, den brennlichen Fossilien beizuzählen. —

LXXIII.

Zeichenschiefer.

Der Gebrauch, von welchem die gegenwärtige Gattung ihre Benennung hat, hängt von der Weichheit und Mildigkeit derselben ab; und Weichheit und Mildigkeit sind also karakteristische Kennzeichen für den Zeichenschiefer, als ein nicht zerreibliches, erdiges Fossil, aus der Sippschaft des Thonschiefers. Auch die Farbe ist bezeichnend, und bleibt stets graulich - schwarz, wenn sie auch mitunter etwas ins blauliche fällt. Der Hauptbruch ist meist dick - und unvollkommen - auch wohl krumschiefrig; der Querbruch erdig. Im Striche unterscheidet er sich von dem Alaunschiefer dadurch, dass er seinen gewöhnlichen schwachen Schimmer ein wenig erhöhet. Er schreibt übrigens, und färbt ab; welches zusammengenommen, keine der übrigen, und letzteres, nur der glänzende Alaunschiefer mit ihm gemein hat. Mit diesem scheint er auch in näherer Verwandtschaft zu stehen, und theilt

mit

mit ihm ziemlich einerlei Vorkommen, wie die Folge lehren wird. —

Zeichenschiefer. *Argile schisteuse graphique.* *(Tr. d. M. T. IV. p. 447.)*

1094. Zeichenschiefer, von *graulich-schwarzer*, stark ins braune fallender Farbe; ein etwas dick- und undeutlich-scheibenförmiges Bruchstück, dessen Hauptbruch *dick-unvollkommen- und geradschiefrig*, der Querbruch *erdig* ist. **Farbe. Bruch.**

Von Leutenberg im Schwarzburgischen.

1095. Zeichenschiefer, von *graulich-schwarzer* Farbe; ein scheibenförmiges Bruchstück, von den *vorherigen Bruchverhältnissen*. Einige Absonderungsklüfte glänzend, und das Stück, mit feinen parallelen Trümern, von Amianth durchzogen.

Aus Spanien.

1096. Zeichenschiefer, von *blaulich-schwarzer* Farbe; in einem vierseitig-tafelförmig geschnittenen Stücke.

Aus Spanien. **3.**

Der Zeichenschiefer bricht bloss im Thonschiefer-Gebürge, und ist verschiedenen, ich glaube, neueren Formationen desselben, untergeordnet. In diesem Gebürge bildet er eigene Lager von verschiedener Mächtigkeit, und trägt so zu der merkwürdigen Zusammangesetztheit bei, welche das Urthonschiefer-Gebürge karakterisirt, und von dem Grauwackenschiefer-Gebürge auszeichnet, mit welchem

es

es dennoch oft verwechselt zu werden pflegt. Der Zeichenschiefer scheint eine nicht seltene Erscheinung zu seyn; wiewohl er, von der Beschaffenheit, dass er als Zeichenmaterial angewendet werden könnte, sich nicht auf jedem seiner Lager findet. Diese und die erste Gattung dieser Sippschaft sind übrigens sehr merkwürdige Glieder, einer gewissen Reihe, geognostischer Erzeugnisse, welche mehr hervorzuheben, bei den brennlichen Fossilien die Gelegenheit gestatten wird.

LXXIV.

Wetzschiefer.

Die Hauptzüge des Karakters, dieser Gattung, liegen in der Farbe, welche stets lichte ist, und sich aus dem grauen, dem grünen nähert; in den Verhältnissen des Bruches, der Durchscheinenheit, der Weichheit und des fettigen Anfühlens. Der Wetzschiefer bricht, wie die übrigen Schiefergesteine; nie anders als derb, und bildet, wie jene, ebenfalls eigene Lager. Er ist gemeiniglich schimmernd und, mehr und minder stark, an den Kanten durchscheinend. Letzteres macht den nicht eben feinsplittrigen Bruch, in dem geradschiefrigen, bemerkbar: Verhältnisse, welche keinem der übrigen Schiefergesteine zukommen. — Die Kennzeichen-Suiten der bisherigen Gattungen,

sind

ſind nicht von bedeutendem Umfange, und die Gattungen ſelbſt, nicht von groſser Wichtigkeit. In beiden geht ihnen der Thonſchiefer bei weitem vor, indem er nicht nur, als mächtiges Gebürge, für ſich ſehr wichtig, ſondern auch die Hauptformation iſt, welcher jene ſämmtlich untergeordnet ſind. —

Wetzſchiefer. *Argile schisteuse novaculaire.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 448.)

1097. Wetzſchiefer, von *grünlich-grauer*, ein wenig dem ſpargelgrünen ſich nähernder Farbe; ein dickes, ſcheibenförmiges, zum Theil von Klüften begrenztes Bruchſtück, deſſen Hauptbruch im *Groſsen ſchiefrig*, im Kleinen *grobſplittrig* und ſchimmerd iſt. *Farbe, u. ſ. w.*

Aus der Türkey.

1098. Wetzſchiefer, von *grünlich-grauer* Farbe; ein dünnes, ſcheibenförmiges Bruchſtück, welches dieſelben Bruchverhältniſſe, und in geringerem Grade, einige Durchſcheinenheit an den Kanten, beſitzt.

Von Seifersdorf. 2.

Es wär bloſse Wiederholung des Vorhergehenden, das Vorkommen dieſer Gattung im Thonſchiefergebürge, umſtändlicher zu beſchreiben. Der Wetzſchiefer ſcheint der ältern, der ſpeziellen Formationen, anzugehören, und darin mit dem Talkſchiefer (verhärtetem Talk,) und einigen andern Schiefergeſteinen, ein gleiches Verhalten zu zeigen. Im Grauwacken-

Ge-

Gebürge, ist nie Wetzschiefer gefunden worden.

LXXV.

Thonschiefer.

Der Thonschiefer, das ausgezeichneteste, aller einfachen Schiefer-Gesteine, trägt den Karakter der Sippschaft am vollständigsten. Er erscheint stets unter einerlei geognostischem Verhalten, in sehr verschiedenen, wiewohl ziemlich zusammenhängenden Perioden, und zwar so, dass diese Verschiedenheit, Einfluss auf das Erzeugniss gehabt, und den Kennzeichen-Suiten desselben, einen grössern Umfang gegeben hat. — Seine Farbe ist fast immer grau; und es giebt beinahe keine Abänderung derselben, welche sich nicht bei ihm fände. Sie geht in ein bräunliches roth, und in ein etwas dunkles grün, welche beide noch mit grau gemischt und nicht lebhaft sind. Das Thonschiefer-Gebürge, bringt keine andern, als gemeine äussere Gestalten hervor; der Thonschiefer bricht also bloss derb. Sein Glanz ist nach der Vollkommenheit des Bruches, und nach dem Alter des Produktes verschieden, und beide zeichnen ihn von allen andern Schiefergesteinen aus. Der schiefrige Bruch, ist der karakteristische. Die Vollkommenheit desselben ist oft so gross, dass er dem blättrigen, zuweilen so gering, dass er dem dichten nahe kommt. Die übrigen Verhältnisse sind fast al-

len

len Schieferarten gemein. Eigenthümlich ist dem Thonschiefer das Verhalten im Striche, der stets lichte grau und matt ausfällt, welche Farbe auch der Thonschiefer haben mag. Er hat endlich, ausserhalb der Sippschaft, verschiedene Verwandschaften; einestheils mit dem verhärteten Talke, anderentheils mit dem Chloritschiefer; innerhalb derselben, mit dem Alaun- und dem Zeichenschiefer. Da alle diese Gesteine im Thonschiefergebürge vorkommen; so sind Uibergänge in dieselben, nicht zu bezweifeln. —

Thonschiefer. *Argile schisteuse tégulaire, argile schisteuse tabulaire.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 447.)

1099. Thonschiefer, von *rauchgrauer*, ein wenig ins gelblich-graue sich neigender Farbe; ein dünnschiefriges, scheibenförmiges Bruchstück, von *vollkommen*- und *gerad-schiefrigem Bruche*, und stark schimmernder Bruchfläche. *Farbe und Bruch.*

Aus den Bayreuthischen.

1100. Thonschiefer, von einer *Mittelfarbe zwischen rauch*- und *aschgrau*; die übrigen, besonders die Verhältnisse des Bruches, denen der vorigen Abänderung, bei einem etwas erhöheten Glanze, vollkommen gleich. —

Von Zwonitz.

1101. Thonschiefer, von vollkommen *rauchgrauer* Farbe; ein dünnschiefriges, scheibenförmiges Bruchstück, u. s. w. Es ist mit etwas Schwefelkies gemengt.

Von Gersdorf in Sachsen.

Thon-ſchiefer. *Farbe und Bruch.*

1102. Thonſchiefer, von *graulich-ſchwarzer* Farbe; ein dünnſchiefriges, ſcheibenförmiges Bruchſtück, von etwas *unvollkommen-doch gerad-ſchiefrigem Hauptbruche*, und ſehr ſchwach ſchimmernder Bruchfläche.

4. Von Blankenſtein.

Dieſe Abänderung ſcheint Grauwackenſchiefer zu ſeyn.

Das Urthonſchiefer-Gebürge liegt, wo es in ſeiner natürlichen Folge vorkommt, auf dem Glimmerſchiefer, in welchen ſelbſt ein Uibergang Statt findet. Sonſt ruht es auf Gneuſe, wenn jener, oder auf Granit, wenn auch der Gneus fehlt. Es laſſen ſich mehrere ſpezielle Formationen, in dieſem Gebürge erkennen, welche ſich ſelbſt durch die Geſteine, die ſie führen, auszeichnen. Die älteſte Formation, ſcheint von den untergeordneten einfachen Schiefergeſteinen nichts, wohl aber noch Lager von Hornblendſchiefer und Kalkſtein zu führen, welche beide auch im Glimmerſchiefer und Gneuſe vorkommen. Weiter hinab, kommen der Talkſchiefer, der Wetzſchiefer, noch weiter, der Alaunſchiefer, der Zeichenſchiefer, und in dem neueſten Urthonſchiefer ſchon weit deutlichere Spuren von Kohlenſtoff, in der Kohlenblende, als ſchmale Lager vor. Der Urkalkſtein, welcher nun anfängt dicht zu werden, und die Hornblendſchiefer- und Grünſtein-Lager, ſcheinen ziemlich ohne Ausnahme, und nur mit geringen Veränderungen, durch alle dieſe ſpezielle Formationen hindurchzugehen. Die Erzlager, welche Kupfererze, als Fahlerz, Ku-

pfer-

pferkies; ferner Zinnober, Kobalt, u. ſ. w, führen, vergröſsern dieſe Zuſammengeſetztheit.

Die neueſten Glieder, des Urthonſchiefers, ſtoſsen an den Grauwackenſchiefer an. Dieſer zeichnet ſich durch dunklere Farben, und gemeiniglich durch mindern Glanz aus. Auſser dem läſst ſich kein Uibergangsthonſchiefer unterſcheiden, wie die miſslungenen Verſuche einiger mineralogiſcher Schriftſteller gezeigt haben. Der Grauwackenſchiefer geht in die Grauwacke über, und ſetzt durch dieſen merkwürdigen Uibergang, die Schiefergebürge, mit den Sandſteingebürgen in Verbindung. Auſser der Abwechſelung mit Grauwacke, und auſser denen, mit dem Grauwackenſchiefer abwechſelnden Lagern, von Uibergangs-Kalkſtein, und Uibergangs-Trapp, iſt dieſs Gebürge nicht zuſammengeſetzt. Mit dem ältern Thonſchiefer hat es die Lager von lydiſchem Steine gemein. Beide, das Ur- und Uibergangsthonſchiefer-Gebürge, führen ſo häufig Erze auf Gängen, daſs ſie unter die wichtigſten Erzgebürge, mit allem Rechte zu zählen ſind. —

Sippſchaft des Glimmers.

LXXVI.

Lepidolith.

Der Lepidolith iſt die unbedeutendſte, der hierher gehörigen Gattungen: jedoch durch die

ihr eigenthümlichen Kennzeichen, ungemein karakterisirt. Von ihren Farben ist die phirsichblüthrothe das Mittel. Diese verläuft sich einerseits ins fleischrothe, und perlgraue, andererseits aus einer Art von grünlich-grau, bis ins zeisiggrüne. Keine ist lebhaft; alle enthalten viel grau beigemischt. Der Lepidolith kommt blofs derb vor, oder läfst doch nur sehr undeutliche Spuren, von Krystallisationen wahrnehmen, welche in den meisten Fällen nichts anders als abgesonderte Stücke sind. Der schuppig-blättrige Bruch, geht theils ins unebene von grobem, kleinem und feinem Korne über; theils nimmt er etwas an Vollkommenheit zu, ohne das klein-blättrige zu übersteigen. Hieraus ist die Absonderung zu beurtheilen: klein- und fein-körnig abgesonderte Stücke sind das gewöhnlichste. Im Uibrigen nimmt er an dem Sippschaftskarakter so sehr Antheil, dafs es überflüfsig wäre, mehrere Kennzeichen zu nennen. Die grünlich-grauen Abänderungen des Lepidoliths, mit denen der (in Beziehung auf diese Gattung) vollkommenste blättrige Bruch, verbunden zu seyn pflegt, scheinen einen Uibergang in den Glimmer zu machen, dessen Farben und klein-körnige Absonderungen, sich denen des Lepidoliths, zuweilen nähern. Geognostische Gründe erhöhen die Wahrscheinlichkeit dieser Vermuthung.

Lepidolith. *Lepidolithe. (Tr. d. M. T. IV. p. 375.)*

Farbe und s. w. 1103. Lepidolith, von *fleischrother Farbe*; in sehr kleinen derben Parthien, von fein-körnig

nig abgesonderten Stücken, in- und mit Quarz, Feldspath und etwas Apatit (n) verwachsen. Lepidolith.

Vom Radisko in Mähren.

Farbe u. s. w.

1104. Lepidolith, von dunkel *phirsichblüthrother* Farbe; in einem derben, zum Theil von Bruchflächen begrenzten Stücke, aus klein-körnig abgesonderten Stücken bestehend.

Ebendaher.

1105. Lepidolith, von *blass phirsichblüthrother*, zum Theil ins perlgraue sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt eckiges, wenig scharfkantiges Bruchstück, uneben von grobem Korne, und von klein- und fein-körnigen Absonderungen.

Ebendaher.

1106, a. Lepidolith, von *grünlich-grauer*, ins olivengrüne sich neigender Farbe; in einem derben Stücke, theils von grob- theils von klein- und fein-körnigen Absonderungen. Die erstern, besonders ausgezeichnet, scheinen eine Anlage zur Krystallisation zu seyn. Das Stück ist angeschliffen.

Ebendaher.

(n) Dass diess, theils grob-eingesprengt, theils in kleinen derben Parthien vorkommende Fossil, in der That Apatit sey, davon habe ich mich durch einen Krystall überzeugt, welcher das wesentlichste der Apatit Krystallisationen vereinigte. Es ist selten, Krystalle, noch seltener, sie von solcher Deutlichkeit in dem Lepidolithe zu finden.

Lepidolith. *Farbe u. ſ. w.*

1106, b. Lepidolith, von *zeiſiggrüner*, ſtark ins ſchwefelgelbe und zugleich etwas ins graue fallender Farbe; derb, in beträchtlichen Parthien, in- und mit gemeinem Quarz, und aufgelöſten Feldſpath verwachſen.

Aus Böhmen.

Die neueſte, der entdeckten Farbenabänderungen.

1107. Lepidolith, von *grünlich-grauer Farbe*, einem ins gelbliche fallenden olivengrün nahe kommend. Ein derbes Stück, mit Quarz und Feldſpath verwachſen, zum Theil von klein- und fein-körnig abgeſonderten Stücken. Die gröſsern, ſcheinen in der That, verwachſene Kryſtalle zu ſeyn, deren Form, eine *niedrige Säule*, vielleicht walzenförmig iſt.

6. Aus Mähren.

Der Lepidolith, findet ſich in gröſsern und kleinern derben Parthien, im Granite, ziemlich auf dieſelbe Weiſe, wie der dichte Feldſpath. Er iſt alſo, ein mit dem Granite gleichzeitig entſtandenes Foſſil. Fichtel ſagt: (o) „ein Stück (Lepidolith) aber beſitze ich, wo „ziemlich viele bräunlich-lila-farbene Quarz„körner, weiſslichter glänzender Feldſpath, und „ſo wohl dunkler als lichter Lilalith (Lepido„lith) die Maſse ausmachen, und *wo alſo un„ſer Stein, eine Art Granit macht, wenn man „den Lilalith ſtatt Glimmer gelten laſſen wollte.*" In

(o) Miner. Aufſätze etc. S. 234.

In der That bin ich der Meinung, dafs der Lepidolith, an der Stelle des Glimmers, im Granite erscheint, und leite daher seine Verwandtschaft mit diesem ab. Es ist nicht nothwendig, dafs er mit den übrigen Gemengtheilen in vollkommen - körnigem Gefüge erscheine; denn auch diese, und selbst der Glimmer, kommen oft in gröfsern Parthien, mit einander, oder mit regelmäfsig gemengtem Granite, verwachsen vor. Das mährische Granit - Gebürge, führt die bekannte Abänderung des schörlartigen Berylles. Dieser ist theils in Quarz, theils in Lepidolith, u. s. w, eingewachsen, und erscheint unter den Verhältnifsen des gemeinen Schörls, welcher ebenfalls häufig im Granite vorkommt. Diefs ist ein abermaliger Beweis, von der Unregelmäfsigkeit der Gemenge, und von der Aehnlichkeit der Umstände, in welchen sich dort der Lepidolith, hier der Glimmer, im Granite befinden. Man hat also die richtigste Vorstellung, von dem geognostischen Verhalten des Lepidoliths, wenn man Herrn v. Fichtels Meinung beitritt. —

LXXVII.

G l i m m e r.

Die Gattung des Glimmers ist zwar in mehreren Kennzeichen von grofsem Umfange; allein, es würde weder Vortheil noch Bequemlichkeit gewähren, sie zu theilen. Der Glimmer zeichnet sich durch Farbe, Glanz und Bruch vornehmlich, in einigen Fällen, durch

Weich-

Weichheit und Mildigkeit, und dadurch, daſs er nicht gemein biegſam iſt, von einigen Abänderungen der Hornblende und des Talkes aus, mit welchen man ihn verwechſeln könnte. Die Farben-Suite hat das graue zum Mittelpunkte. Durchs gelblich-graue verläuft ſie ſich, einerſeits, ins tombackbraune und bräunlich-ſchwarze; andererſeits, ins ſilberweiſse; durchs grünlich-graue, zuweilen bis in eine Art von apfelgrün, (wo ſich denn der Glimmer dem Talke zu nähern anfängt); öfter, in das ſchwärzlichgrüne und grünlich-ſchwarze. Die Farben ſind ſelten lebhaft und ſtets ein wenig mit grau gemiſcht. Der meiſte Glimmer findet ſich als Gemengtheil verſchiedener Geſteinarten, in kleinern und gröſsern unbeſtimmt eckigen Stücken; in dünnen ſchuppigen Lagen; in Blätterform; oder in gröſsern und kleinern derben Maſsen: ſelten erſcheint er hier, öfter auf beſondern Lagerſtäten, kryſtalliſirt, und ſeine Formen ſtammen ſämmtlich von der gleichwinklichen ſechsſeitigen Säule ab. Die Stärke des Glanzes, richtet ſich nach der Vollkommenheit des Bruches; die Art, nach der Farbe, und iſt bald Perlmutter- bald halbmetalliſcher Glanz. Der Bruch ſelbſt iſt blättrig, in mancherlei Verhältniſsen; ſein Hauptkarakter, der einfache Durchgang der Blätter. Er verläuft ſich (aus dem wellenförmig-krummblättrigen), zuweilen ins ſtrahlige: dann iſt die übrigens glatte Bruchfläche auch wohl federartig geſtreift. Noch ſind die groſs- grob- und klein-körnigen Abſonderungen merkwürdig. Die erſten, faſt ſtets keilförmig, nähern ſich oft den ſtänglichen. Der Glimmer

mer befitzt nur geringe Grade der Durchfcheinenheit, und nur dünne Blätter, von lichten Farben, werden durchfichtig. Was übrigens zum Karakter der Gattung gehört, hat der Glimmer mit der Sippfchaft gemein.

Glimmer. *Mica* (*Tr. d. M. T. III. p.* 208.)

1108. Glimmer, von *perlgrauer*, ein wenig ins pfirfichblüthrothe übergehender Farbe; derb, von grob- und fehr ausgezeichnet deutlich eckig-körnig abgefonderten Stücken, in freien Räumen kryftallifirt. Eine dichte Zufammenhäufung von Kryftallen. *Farbe.*

Aus Sibirien.

1109. Glimmer, von *filberweifser*, höchft wenig ins grünlich-weifse geneigter Farbe; in kleinen, derben Parthien, von fchmal- und fternförmig auseinander laufend-ftrahligem Bruche, grofs-körnig abgefonderten Stücken und vollkommenen Perlmutterglanze, in derben Kalkfpath eingewachfen, welcher ftellenweife, mit etwas kryftallifirtem Kalkfpath überzogen ift.

Aus dem Bannat.

Auch die Bruchtheile des Glimmers, endigen fich im Freien, in kryftallinifche Spitzen.

1110. Glimmer, von *gelblich-grauer*, ein wenig ins tombackbraune geneigter Farbe; in einem fcheibenförmigen Bruchftücke, mit dünnen Lagen von gemeinem Feldfpath und edlem Granat durchwachfen. Der Bruch ift vollkommen- und grofs-blättrig; der Glanz ein

Glimmer. *Farbe.*

ein Mittel, zwiſchen Perlmutter- und halbmetalliſchem Glanze.

Aus Norwegen.

1111. Glimmer, von einer ſtark ins gelbe fallenden, *tombackbraunen* Farbe; in ſchuppigen Blättern, mit Quarz und Feldſpath gemengt, und von metalliſchem Glanze.

Von Budweis in Böhmen.

1112. Glimmer, von *tombackbrauner*, ein wenig ins röthlich-braune fallender Farbe; in einem derben, zu einer dünnen Platte geſchnittenen Stücke, welches theils aus grob- theils aus klein- und fein-körnig abgeſonderten Stücken beſteht. — Eine nicht häufig vorkommende Abänderung.

1113. Glimmer, von vollkommen *tombackbrauner* Farbe; in undeutlichen, vierſeitig-ſäulenförmigen Kryſtallen, und kryſtalliſirten Blättern, durcheinander, und mit Quarz und aufgelöſtem Feldſpathe zuſammen gewachſen.

Aus Italien.

1114. Glimmer, von ſehr dunkel *ſchwärzlichgrüner*, ſehr ſtark ins braune fallender Farbe; in einem dicken, rhomboidalen abgeſonderten Stücke, von höchſt vollkommen blättrigem Bruche, und mit lauchgrünem gemeinen Feldſpathe verwachſen.

Vom Kaukaſus.

1115.

1115. Glimmer, von *grünlich-schwarzer* Farbe; in einem groſs- und keilförmig-körnig abgeſonderten Stücke, mit etwas Feldſpath und Quarz durchwachſen. Glimmer. *Farbe.*

Aus Tyrol.

Auch dieſe Farbe fällt noch etwas ins braune, wogegen jedoch die folgende, vollkommen rein iſt.

1116. Glimmer, von *lauchgrüner*, theils ins gras- theils ins berggrüne übergehender Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück, aus groſs- und eckig-körnig abgeſonderten Stücken; hin und wieder mit Quarz durchwachſen.

Aus der Schweiz.

1117. Glimmer, von einer lichten *Mittelfarbe, zwiſchen grünlich-grau*, und *berggrün*, ein wenig ins ſpargelgrüne fallend. Ein ſcheibenförmiges Bruchſtück, von höchſt vollkommen-blättrigem Bruche, perlmutterartig-glänzender Bruchfläche, und mit gemeinem Quarze lagenförmig durchwachſen.

Aus Norwegen.

1118. Glimmer, von tombackbrauner Farbe; *derb*, klein-blättrig im Bruche, und von ſchuppig-abgeſonderten Stücken, mit etwas einzeln- und grob-eingeſprengtem Feldſpathe. *Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.*

Von Horn in Oeſtreich.

1119. Glimmer, von tombackbrauner Farbe; in *ſphäroidiſch-kugelförmig-äuſserer Geſtalt*, mittlerer Gröſse, von dick- und konzen- *Beſondere.*

triſch-

Glimmer. *Aeussere Gestalt. Besondere.*

trisch - schaalig - abgesonderten Stücken, und sehr unebener äusserer Oberfläche.

Aus Mähren.

Die merkwürdige Bildung, dieser Glimmerkugeln, verdient eine nähere Beschreibung. Der innere Theil derselben, ist ein, dem Ganzen ähnliches sphäroidisches, oder nierförmiges Stück, von etwa einem Zolle im Durchmesser. Dieses besteht aus schuppig übereinander liegenden Blättern, von tombakbraunem Glimmer, nach der äussern Form gebogen und ist von einer, einen viertel - bis einen halben Zoll starken Kruste, von grünlichgrauem Glimmer, eingeschlossen, dessen Bruch unvollkommen - blättrig, und dessen ganzes Ansehen erdig ist. Diese Rinde umgiebt eine zweite, gewöhnlich von eben der Stärke, von gelblichgrauem, im Bruche gerad - und schmal - strahligen Glimmer, so, dass die Richtung des Bruches, den Radien des sphäroidischen Stückes, parallel ist. Die Bruchtheile endigen sich zuweilen in krystallinische Spitzen. Das Ganze ist gewöhnlich in derben braunen Glimmer eingewachsen, zuweilen auch lose; der Kern ziemlich abgesondert; die beiden Krusten aber zuweilen stark verwachsen.

1120. Glimmer, von tombackbrauner Farbe; in der *ebenbeschriebenen äussern Gestalt*, mit ziemlich abgesondertem Kerne und einer nur dünnen Kruste, in derben Glimmer, von derselben Farbe, eingewachsen. Dabei ein loser Kern.

Ebendaher.

Regelmässige.

1121. Glimmer, von grünlich - grauer, ins olivengrüne übergehender Farbe; in *vollkommenen, gleichwinklich - sechsseitigen*, etwas dicken *Tafeln*. (Mica prismatique; 2. Fig. 207. Pl. LX.) Die Krystalle sind mittlerer Grö-

Gröſse, und einzeln, in ein Gemenge von Quarz und Feldſpath eingewachſen,

Glimmer.

Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.

Von Langen Loys.

1122. Glimmer, von dunkel gelblich-grauer, ſtark ins aſchgraue und ein wenig ins tomback-braune fallender Farbe; in *Kryſtallen der vorhergehenden Art*, mittlerer Gröſse, zellenförmig durcheinander- und auf kryſtalliſirten, von Eiſenocker roth gefärbten Quarz aufgewachſen.

Vom Zinnwalde, im ſächſiſchen Erzgebürge.

1123. Glimmer, von der Farbe der vorhergehenden Abänderung; in *gleichwinklichen ſechsſeitigen Tafeln*, deren Seitenkanten zum Theil ſchwach abgeſtumpft, und die Flächen dieſer Abſtumpfung, ſehr ſtumpfwinklich auf die Endflächen aufgeſetzt ſind. (Mica annulaire. 4. Fig. 209.) Die Kryſtalle ſind zum Theil etwas dick, mittlerer Gröſse und wie die vorhergehenden, zellenförmig durcheinander gewachſen.

Ebendaher.

1124. Glimmer, von gelblich-grauer, von auſsen durch Eiſenocker entſtellter Farbe; in vollkommenen, *gleichwincklichen*, *niedrigen ſechsſeitigen Säulen*, zum Theil mit abwechſelnd zum Theil mit gegenüberſtehend breitern und ſchmälern Seitenflächen. Dieſe Kryſtalle, entſtehen aus der Zuſammenhäufung, von No. 1121. (Fig. 207.); ihre Seitenflächen ſind meiſtens rauh, mitunter

ſehr

Glimmer. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

sehr uneben und höckerig. Die Endflächen glatt. Sie sind klein und lose.

Aus Mähren.

1125. Glimmer, von *der vorherbeschriebenen* Abänderung, in Farbe und *Krystallisation*; die Krystalle sind in einem grob-körnigen etwas aufgelösten Granit eingewachsen, dessen als Bestandtheil eingemengter Glimmer, von derselben Abänderung ist.

Ebendaher.

1126. Glimmer, von gelblich-grauer Farbe; in dünnen, *langen* und *walzenförmigen Säulen*, welche unter einander laufend zusammengehäuft, und nebst etwas Quarz auf ein, dem Granitgebürge angehöriges Gemenge, von Feldspath und Glimmer, aufgewachsen sind.

Aus Norwegen.

1127. Glimmer, von lichte gelblich-grauer Farbe; in *vollkommenen*, *geschobenen*, *etwas dicken*, *vierseitigen Tafeln*. (Mica primitif; 1. Fig. 205.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, und einzeln, in ein Gemenge von Feldspath und Quarz, eingewachsen.

Von Hornlberg in Bayern.

1128. Glimmer, von derselben Farbe; *eine Krystallform*, welche zu *der vorhergehenden Abänderung gehört*, so in die Länge gezogen, dass die Krystalle, zusammengewachsen, wie sie sind, das Ansehen von stänglich abgesonderten, an den Enden auskrystallisirten Stücken, erhalten. Die hervorragenden

den ſcharfen Kanten ſind ſchwach abgeſtumpft. Mit gemeinem Feldſpath von undeutlich zellenförmig-äuſserer Geſtalt verwachſen. Glimmer.

Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſsige.

Aus Sibirien.

1129. Glimmer, von tombackbrauner Farbe, in kleinern und gröſsern *Kryſtallen*, *mehrerer* der beſchriebenen *Abänderungen*, theils in derben Glimmer ein-theils als Uiberzug, auf denſelben aufgewachſen.

Von Frascati.

Es ſcheint ein vulkaniſcher Auswurf zu ſeyn

1130. Glimmer, von gelblich-grauer Farbe, und von *höchſt vollkommen*-und *gerad-blättrigem Bruche*, in ſehr dünnen, theils noch zuſammenhängenden, theils getrennten biegſamen Blättern. *Bruch.*

Aus Sibirien.

1131. Glimmer, von ſehr dunkler bräunlich-ſchwarzer Farbe, mit den ſchönſten, etwas dunkeln, grünen, gelben, rothen, braunen und blauen Farben, in baumförmigen Zeichnungen iriſirend; ein ſehr dünnes und elaſtiſch-biegſames Blatt, *von ununterbrochenen Bruchflächen* begrenzt, und vierſeitig geſchnitten.

Ebendaher.

1132. Glimmer, von perlgrauer, ins pfirſichblüthrothe übergehender Farbe, ein ſcheibenförmiges Bruchſtück, von ſehr *vollkom-*

men-

Glimmer. *Bruch.*

men-und ziemlich *gerad-blättrigem Bruche*, einfachen Durchganges, u. ſ. w.

Aus Sibirien.

1133. Glimmer, von olivengrüner, theils ins lauchgrüne, theils ins grünlich-graue übergehender Farbe; ein derbes Stück, *von vollkommen*-etwas *krumm-blättrigem Bruche.*

Aus Norwegen.

1134. Glimmer, von gelblich-grauer Farbe; ein derbes Stück, von *blumig-blättrigem Bruche*, und von groſs-lang-eckig-und keilförmig-körnig-abgeſonderten Stücken. Mit gemeinem Feldſpath gemengt, und einige unvollſtändige Kryſtalle von edlem Beryll eingewachſen.

Aus Sibirien.

1135. Glimmer, von gelblich-weiſser, ins ſilberweiſse übergehender Farbe; ein derbes Stück, von ſehr deutlich *blumig-blättrigem* Bruche, und lang-körnigen, beinahe breitſtänglichen, mit Feldſpath und Quarz verwachſenen abgeſonderten Stücken. Mit einigen Spuren von Schörl.

Von Kollin in Böhmen.

1136. Glimmer, von tombackbrauner, ins öhlgrüne ſich neigender Farbe; in *ſcheibenförmigen* und *rhomboidalen Bruchſtücken*, von vollkommen-blättrigem Bruche, u. ſ. w. —

29. Aus Sibirien.

Feldſpath, Quarz und Glimmer, bilden erſtlich den Granit. Hier kommt der Glimmer,

mer, in kleinern und gröſsern eckigen Stücken und Körnern, in körnigem Gefüge, in- und mit den übrigen Gemengtheilen verwachſen, vor; — zweitens, den Gneus, und hier liegt der Glimmer, in ſchuppigen Lagen, in ſchiefrigem Gefüge, zwiſchen den breiten plattenförmigen Stücken, des Quarzes und des Feldſpathes. Auf ähnliche Weiſe bildet er, wiewohl in bei weitem gröſseren Antheile, mit dem Quarze, den Glimmerſchiefer, mit dem gemeinen Feldſpathe, in körnigem Gefüge, den körnigen Weiſsſtein, und mengt ſich zufällig, theils in kleinen ſchuppigen Blättern, theils in kleinen Kryſtallen, dem Thon- Grauwacken- und Sandſteinſchiefer, dem Urkalkſteine, dem Sienite, dem Porphyre, dem Baſalte, der Wacke — und mehreren anderen Geſteinen bei. Wo er in den einfachen Schiefergeſteinen ſich findet, da iſt er gewöhnlich nicht urſprünglich erzeugt. Es geſchieht oft, daſs die Gemengtheile der Gebürgsgeſteine, ſich abgeſondert von einander, theils in groſsen unförmlichen, theils in lagerartigen Maſsen finden. So auch der Glimmer. Von den beſondern Lagerſtäten, ſind es Lager und Gänge, beide von ſehr alter Formation, welche Glimmer führen. Unter die merkwürdigſten der erſtern, mögen die vom Zinnwalde und die Lagerſtäte im Stockwerke zu Altenberg im Erzgebürge, wo er mit dem ſchörlartigen Berylle bricht, gehören; unter die älteſten der letztern, die kleinen, ſchmalen Gänge, welche die Gemengtheile der Gebürgsgeſteine, kryſtalliſirt führen, wie ſie im Granit- und

Gneus-

Gneusgebürge in Menge vorkommen. Die bekannte auf Gängen liegende Zinnſtein-Formation, in Sachſen und Böhmen, führt des Glimmers viel; ſeltener kommt er auf einigen Silbergängen, jenes Gebürges vor, und iſt den meiſten Silbererz-Formationen, durchaus fremd. Es ſind auſserdem noch Lagerſtäte, welche Glimmer führen, diejenigen, auf welchen der edle Beryll in Sibirien bricht; ein mächtiger, ſchon bei einer andern Gelegenheit angeführter Gang, im ſächſiſchen Erzgebürge, wo er mit Feldſpath und Schörl vorkommt u. ſ. w, bekannt. Auf dieſen iſt der Schörl einer ſeiner gewöhnlichſten Begleiter. —

LXXVIII.

Pinit.

Die Verwandtſchaft des Pinits, mit dem Glimmer, iſt in der That ſo groſs, daſs es alle Aufmerkſamkeit erfordert, die karakteriſtiſche Verſchiedenheit zu entdecken. Man hat daher den Pinit theils dem Glimmer beigezählt, theils ihn gar nicht aufgeführt: und ſelbſt dabei, war wenig verloren, denn auch er iſt eine ſehr bedeutungsloſe Gattung. Seine Farben ſind verſchiedene Nuanzen von röthlichbraun, und zum Theil ziemlich dunkel. Er findet ſich derb, und bekanntlich auch kryſtalliſirt. Der ſechsſeitigen Säule des Pinits ſind

eini-

einige Abstumpfungen eigen, welche sich beim Glimmer nicht finden, und nie zeigt sich, so wenig eine Neigung zum rhomboidalen, als eine Tendenz zur Tafelform. Im Glanze herrschen, bei einer schwachen Anlage zum halbmetallischen, stets niedrige Grade. Er ist unvollkommen blättrig im Hauptbruche, von einfachem Durchgange, senkrecht gegen die Axe der Krystalle; uneben von feinem Korne, selbst erdig und matt, im Querbruche. Der derbe, und nicht selten auch die Krystalle, zeigen etwas dick- und gerad-schaalig abgesonderte Stücke; ersterer liefert unbestimmt-eckige, seltner scheibenförmige Bruckstücke; und ist sehr leicht zersprengbar. Der Pinit ist vollkommen undurchsichtig, vollkommen unbiegsam, und verhält sich übrigens wie der Glimmer. — Es ist nicht zu erwarten, dass sich die Gattung beträchtlich erweitern wird.

Pinit. *Pinite.*

1137. Pinit, von *röthlich-brauner*, ins bräunlich-rothe sich neigender Farbe, *derb*, von vollkommen-blättrigem Bruche und etwas dick- und gerad-schaalig abgesonderten Stücken. Mit anstehendem aufgelösten Granit. *Farbe und Gestalt.*

Von Schneeberg in Sachsen.

1138. Pinit, von *röthlich-brauner* Farbe, mit Eisenocker und Chlorit gefärbt; in sehr unregelmässigen höckrigen *sechsseitigen Säulen*, die Oberfläche uneben und rauh, mittlerer Grösse, und nebst etwas Feldspath, auf Gneus aufgewachsen.

Von Freyberg in Sachsen.

Pinit. *Farbe und Gestalt.* 1139. Pinit, dunkel *röthlich-braun*, äusserlich gelblich-braun gefärbt, und mit Eisenocker überzogen; in vollkommenen, *sechsseitigen*, an einem Ende etwas zusammen geneigten *Säulen* mittlerer Grösse, mit den Seitenflächen zusammengewachsen, und mit kleinen Krystallen von Thumerstein und Bergkrystall besetzt.

Aus der Dauphiné.

1140. Pinit, von bräunlich-rother Farbe, in vollkommenen *sechsseitigen Säulen*, mit abwechselnd breiteren und schmäleren Seitenflächen. Klein und nebst krystallisirtem Feldspath auf klein-körnigen Grani taufgewachsen.

4. Von Schneeberg in Sachsen.

Ausser dem bekannten Vorkommen des Pinits, zu Schneeberg in Sachsen, hat man ihn in andern Gegenden des Erzgebürges, im Gneuse auf uralten, sehr schmalen Gängen, in ziemlich grossen, sehr unförmlichen Krystallen, mit Chlorit und Eisenocker, gefunden. Diess ist auch sein Vorkommen in der Dauphiné, wo Epidot, Thumerstein, Bergkrystall, Chlorit, Eisenocker und mehrere derer Fossilien, welche man an diesem Verhalten erkennt, ihn begleiten. —

LXXIX.

Topfstein.

LXXX.

Chlorit.

Die grüne Farbe ist in dieser Gattung die einzige. Sie ist stets schwärzlich-grün, aber nicht stets dunkel, und nähert sich nur in dem blättrigen Chlorite, und in dem Chloritschiefer, dem grünlich-schwarzen. Man hat, bei der Theilung der Gattung, den Chlorit von zerreiblicher Konsistenz, abgesondert, und das übrige, vorzüglich nach den Verhältnissen des Bruches, getheilt. Die Chlorit-Erde, besteht aus schimmernden fein-schuppigen Theilchen, und ist theils zu kleinen derben Massen, locker zusammengebacken, theils andern Fossilien aufgestreuet, oder in moosförmiger Gestalt u. s. w, eingewachsen. Es ist karakteristisch für sie, nicht abzufärben, und wenig fettig anzufühlen zu seyn. Der gemeine Chlorit, der nie anders, als derb und eingesprengt vorkommt, scheint aus feinen und zartschuppigen Theilen zusammengebacken zu seyn, ist nicht zerreiblich, wiewohl weich und sehr weich und ziemlich milde. Er hat ein fein schuppiges Ansehen im Bruche, und seine Farbe wird lichter im Striche, fast berggrün. Dem blättrigen Chlorit allein sind regelmässige Gestalten eigen: eine sechsseitige Tafel, durch

deren regelmässige Zusammenhäufung, walzenförmige Gestalten entstehen. Er besitzt, bei etwas krumm-blättrigem Bruche, von einfachem Durchgange, den stärksten Glanz, der in der Gattung vorkommt: eine Art von Fettglanz. Die kleinen, derben Parthien, sind gemeiniglich körnig abgesondert; auch ist er unbiegsam. Endlich findet sich der Chloritschiefer, bloss derb, und hat für ein Schiefergestein, ziemlich viel Glanz auf dem, ins schuppig-blättrige übergehenden schiefrigen Bruche. Auch diese Art verändert die Farbe im Striche, wie der gemeine Chlorit. Der blättrige scheint in den Glimmer einerseits, andererseits, in die Chlorit-Erde überzugehen: der gemeine in den Chloritschiefer. Der Uibergang dieses in die Hornblende, ist etwas problematisch: mehrere, der übrigen angeblichen Uibergänge, finden gar nicht Statt. Das geognostische Vorkommen der Arten, entspricht der Theilung der Gattung, wie die Folge lehren wird. —

1. Chlorit-Erde. *Talc chlorite terreux.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 257.)

Farbe und Konsistenz.

1141. Chlorit-Erde, von dunkel *berggrüner* ins schwärzlich-grüne fallender Farbe; in losen, *zartschuppigen starkschimmernden Theilchen.*

Von St. Gotthard.

1142. Chlorit-Erde, von schöner *schwärzlich-grüner* Farbe; in losen zart-schuppigen, starkschimmernden Theilchen, von samtartigem Ansehen.

Aus dem Salzburgischen.

1143.

1143. Chlorit-Erde, von dunkel, *schwärzlichgrüner* Farbe; in *moosförmiger äusserer Gestalt*, in Bergkrystall eingeschlossen, und in dessen Oberfläche eingewachsen. Angeschliffen. Chlorit-Erde. *Farbe und Konsistenz.*

Vom St. Gotthard. 3.

Schönere Abänderungen dieser Art, sind als Einschlüsse, beim Bergkrystalle vorgekommen.

Häufig kommt die Chlorit-Erde, auf den Feldspath- und Adular-Gängen, in der Schweiz, u. s. w, vor, und überzieht daselbst die Krystalle des Feldspathes, des Bergkrystalls, des Thumersteines, des Sphene und mehrerer, der dort brechenden Fossilien. Derbe Parthien sind auf solchen Lagerstäten selten. Man trifft dergleichen öfter im gemeinen Talke an, wo sie grösser und kleiner, und mehr und minder häufig, eingewachsen sind. — Was auf den sächsisch-erzgebürgischen Lagern, derb, mit Kupfererzen, Magneteisenstein, Hornblende u. s. w, bricht, ist, wenn es sich auch zuweilen zerreiben läst, doch nur gemeiner Chlorit.

2. Gemeiner Chlorit. *La chlorite commun. (Brochant.)*

1144. Gemeiner Chlorit, von dunkel *berggrüner* Farbe; derb, in einem unbestimmt-eckigen sehr stumpfkantigen Bruchstücke, von schwach-schimmernder Bruchfläche und zartschuppigen Bruchtheilen. *Farbe.*

Von Altenberg, im sächsischen Erzgebürge.

So

So viel mir bekannt ist, kommt der gemeine Chlorit, nie auf Gängen vor, und verhält sich hierin, wie die Hornblende, welche ebenfalls auf diesen Lagerstäten nicht zu Hause ist. In Sachsen sind es die Lager, welche Magneteisenstein, Schwefelkies, Kupferkies, Arsenikkies, Hornblende, Strahlstein, Kalkspath u. s. w, führen, und der Urtrapp-Formation untergeordnet sind; in Norwegen, Schweden und in andern Gegenden, viele Eisenstein-Lager, und endlich, wie es scheint, die Kupfererzlager zu Dognatzka im Bannate, auf welchen diese Art bricht. Ist ihr Vorkommen, wie ich vermuthe, blofs auf Lager eingeschränkt; so können die Begleiter, zur Unterscheidung der beiden ersten, oft mit einander verwechselten Arten, des Chlorits dienen.

3. Blättriger-Chlorit. *La chlorite lamelleuse.* *(Brochant.)*

Farbe und Gestalt.

1145. Blättriger Chlorit, von *schwärzlich-grüner* Farbe; in kleinen *sechsseitig-tafelartigen* Krystallen, dergestalt nach einem der Durchmesser ihrer Seitenflächen durcheinander gewachsen, dafs sie niedrige Zylinder, von stumpfwinklichen Kegeln begrenzt, bilden. Diese Gruppen, sind über- und nebeneinander auf Glimmerschiefer aufgewachsen, und mit nadelförmigen Krystallen von Rutil besetzt.

Aus dem Salzburgischen.

1146. Blättriger Chlorit, von *eben der Farbe*; in *undeutlichen tafelartigen* Krystallen, über-

und

und durcheinander gewachſen, klein und zum Theil mit Eiſenocker überzogen.

Aus der Schweiz. 2.

Der blättrige Chlorit, theilt ſein Vorkommen mit der Chlorit-Erde: nur findet er ſich nicht, in derben Parthien, in Gebürgsgeſteine eingewachſen. Es ſind dieſelben alten Gänge, wo auch dieſe Art, zuweilen von der erſten begleitet, mit Feldſpath, mit Bergkryſtall, mit Rutil u. ſ. w, bricht, und ſich bekanntlich am gewöhnlichſten kryſtalliſirt findet. Auch auf denen (ebenfalls hieher gehörigen) Gängen, welche im Gneusgebürge u. ſ. w, die Beſtandtheile dieſer Gebürgsmaſsen führen, finden ſich mitunter Spuren von blättrigem Chlorit. Das Foſſil iſt nur ſelten, am ſchönſten aber, in der Schweiz gefunden worden.

4. Chloritſchiefer. *Talc-chlorite fiſsile.* *(Tr. d. M. T III. p. 257.)*

1147. Chloritſchiefer, von *ſchwärzlich-grüner*, nicht gar dunkler Farbe. Ein dickſchiefriges, faſt unbeſtimmt eckiges, ſtumpfkantiges Bruchſtück, von unvollkommen-ſchiefrigem Bruche, und ſchimmernder Bruchfläche. Mit eingewachſenen Octaedern von Magneteiſenſtein. *Farbe u. ſ. w.*

Aus Schweden.

Das geognoſtiſche Verhalten, des Chloritſchiefers, ſtimmt mit dem des Topfſteines, ſehr überein. Bloſs als derbe Maſse, Lager konſtituirend, findet er ſich mit verhärtetem und gemeinem Talke, mit Topfſtein u. ſ. f, dem Thonſchiefer-Gebürge untergeordnet, und enthält

häu-

häufig Krystalle von Magneteisenstein, von Granat, auch von Rautenspath eingewachsen. — Es ist eine im Erzgebürge seltene Gesteinart, welche in Tyrol, im Salzburgischen, in der Schweiz, in Norwegen und Schweden desto häufiger vorkommt. —

Sippschaft des Trapps.

LXXXI.

Sahlit.

Dem Sahlit eine passende Stelle anzuweisen, ist in der That schwer, da man nur wenige Abänderungen von ihm kennt. Mir scheint die gegenwärtige, noch die schicklichste zu seyn, wiewohl er weder an das, was voraus geht, noch an das, was folgt, genau anschliesst. Ich bescheide mich, hierin vielleicht irrig zu seyn, und würde mehrere Abänderungen abgewartet haben, ohne mich an die Einordnung zu wagen, wenn nicht auch das derbe Fossil, so viel Auszeichnung hätte, dass man, überzeugt von der Selbstständigkeit der Gattung, wünschen muss, es in der allgemeinen Reihe zu sehen. (p).

Was

(p) Ich habe seitdem mehrere, besonders die krystallisirten Abänderungen des Sahlits, kennen gelernt. Durch diese verräth sich eine nahe Verwandtschaft, mit dem Augit, und eine noch nähere, mit dem Kockolith. Eine Stelle zwischen beiden, ist also angemessener als die gegenwärtige. Der Sahlit, als die zehn-

Was den Gattungs-Karakter betrift; so kann ich davon nur einzelne Merkmale angeben. Die Farben sind wahrscheinlich stets grün, und das grünlich-graue, vielleicht das eine Extrem derselben. Der Sahlit bricht häufig derb, auch in vierseitigen Säulen, mit verschiedenen Veränderungen. Mittlere Grade, eines schwach zum Perlmutterglanze sich neigenden Glasglanzes, gerad-blättriger Bruch, nach einer Richtung besonders vollkommen, dreifachen, etwas schiefwinklich sich schneidenden Durchganges, und dünn- und gerad-schaalige, auch groſs- und eckig-körnig abgesonderte Stücke sind, nebst einem mäſsigen Grade des harten, und einem beträchtlichen Grade, des nicht sonderlich schweren, die übrigen Hauptkennzeichen.

Sahlit. *Malacolithe.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 379.)

1148. Sahlit, von *grünlich-grauer* Farbe; ein unbestimmt eckiges, nicht sonderlich scharfkantiges Bruchstück, von gerad-blättrigem Bruche, dreifachen Durchganges, u. s. w, und von dünn- und gerad-schaalig abgesonderten Stücken. Mit etwas eingemengtem Glimmer und Eisensteine. *Farbe.*

Von Arendal in Norwegen.

1149.

zehnte Gattung in der Sippschaft des Augits, vervollständigt diese und hört auf, die Sippschaft des Trapps zu verunstalten. Hr. B. R. Werner setzt den Sahlit an das Ende des Talk-Geschlechtes.

Sahlit. 1149. Sahlit, von derſelben Farbe; *derb*, theils von ſehr groſs- theils von grob-körnigen, ſehr verwachſenen abgeſonderten Stücken, in und mit derbem Augit, gemeinem Talk, und einigen Spuren von Scapolith.

Geſtalt.

2. Ebendaher.

Der Sahlit findet ſich in Schweden und Norwegen. Er bricht auf denſelben Lagern, von welchen, bei der Sippſchaft des Augits ſchon oft die Rede geweſen iſt, und erſcheint als eine Ausgeburt der Urtrapp-Formation. Auſser verſchiedenen Eiſenſteinen, ſind Hornblende, Glimmer, Augit, Granat, Talk, Kalkſpath, Feldſpath u. m, ſeine Begleiter. Er ſcheint eins von denen Foſſilien zu ſeyn, welche gern in groſsen Maſsen brechen; allein, es folgt daraus nicht, daſs er beträchtlichen Antheil, an der Bildung jener Lager habe.

LXXXII.

Hornblende.

Es ſind vornehmlich die ins ſchwarze fallenden grünen Farben, welche die Hornblende karakteriſiren. Mehr oder weniger dunkel, und ſelbſt ins ſamtſchwarze, bei einigen, übergehend, kommen ſie in allen Arten derſelben vor. Indeſſen findet ſich, neben dem ſchwarzen, bei einigen Abänderungen, eine kupferrothe Farbe, welche von einem halbmetalliſchen Glanze begleitet, einen eigenthümlichen Schein, etwas

dem

dem Farbenspiele des Labradors ähnliches, hervorbringt. Man ist hier verfahren, wie bei dem Feldspathe; man hat diese Abänderungen als eigene Art, von der gesammten Masse abgesondert, und das übrige weiter getheilt. Diejenigen Abänderungen, welche nie anders als krystallisirt vorkommen, sind als eine zweite Art, von denen getrennt, bei welchen Krystallisationen selten, und oft undeutlich sind. Meistens die samtschwarze, zuweilen eine röthlich-braune Farbe, mit einiger Durchscheinenheit, ein stets blättriger Bruch, starker Glanz, selbst die Gestalt der Krystalle, und das blofs auf den Basalt eingeschränkte Vorkommen, vollenden die Auszeichnung dieser Art. Der übrige Theil begreift Abänderungen, welche theils krystallisirt, theils derb, theils eingesprengt, von ziemlich starkem innern Glanze, und bald von blättrigem, bald von verschiedenen Abänderungen des strahligen Bruches, andere, welche nie krystallisirt, von geringen Graden des Glanzes, nur schmal- kurz- und untereinander laufend strahlig, im Grofsen schiefrig vorkommen; und diese Verschiedenheiten, sind hinreichend, jene Abänderungen, in zwei Arten zusammen zu fassen. So ist die Theilung dieser Gattung beschaffen, und es ist zu bemerken, dafs ihr die geognostischen Verhältnisse, völlig entsprechen. Aufser den Verwandtschaften, welche oben berührt sind, ist die Hornblende mit dem Augit, dem Kokolith, dem Epidot, gewissermaafsen mit dem Chlorit, näher mit dem Strahlsteine u. s. w, verwandt, und diefs, zusammengenommen mit dem vorhergehenden, wird den oryctognostischen

Ka-

Karakter dieser Gattung, in völliges Licht setzen.

1. Gemeine Hornblende. *Amphibole lamellaire.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 64.)

Farbe. 1150. Gemeine Hornblende, von *äusserst dunkel grünlich- beinahe samtschwarzer Farbe*; theils derb, und eingesprengt, meistens in kleinen Krystallen, in Sommit u. s. w, eingewachsen, nebst einigen Krystallen von gemeinem Granat.

Vom Vesuv.

1151. Gemeine Hornblende, von *grünlich-schwarzer* (rabenschwarzer) Farbe; in unvollständigen Krystallen, nebst etwas Kalkspath, in derben Magneteisenstein eingewachsen, welcher mit ein wenig gemeinem Chlorit gemengt ist.

Aus Schweden.

1152. Gemeine Hornblende, von sehr dunkel *schwärzlich-grüner*, fast *grünlich-schwarzer* Farbe; derb, von gross- und eckig-körnig abgesonderten Stücken, mit etwas Kalkspath und einem aufgelösten Gebürgsgesteine verwachsen.

Aus Spanien.

1153. Gemeine Hornblende, von *lauchgrüner*, ins schwärzlich-grüne übergehender Farbe; derb, theils von lang- und eckig-körnigen, theils von splitterförmig abgesonderten Stücken. Mit tombackbraunem Glimmer durchwachsen.

Aus Sibirien.

1154.

1154. Gemeine Hornblende, von schwärzlich-grüner Farbe; *derb*, in kleinen Parthien, und nebst etwas Quarz, in- und mit einem Gebürgsgesteine verwachsen, welches eine Art von Hornblendschiefer zu seyn, oder doch einem Lager von demselben, anzugehören scheint. Gemeine Hornblende. *Aeussere Gestalt. Gemeine.*

Aus Spanien.

1155. Gemeine Hornblende, von einer Mittelfarbe zwischen lauch- und schwärzlich-grün, nicht gar dunkel; in sehr *stark geschobenen*, etwas breiten, schilfartigen und langen *vierseitigen Säulen*, deren Endkrystallisation nicht zu bemerken ist. Nach allen Richtungen, durch- und unter-einander, und auf derbe Hornblende ziemlich frei aufgewachsen. — *Regelmässige.*

Aus Norwegen.

Ein schönes Stück.

1156. Gemeine Hornblende, von grünlich-schwarzer Farbe; in sehr *stark geschobenen vierseitigen Säulen*, sehr flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die schärfern Seitenkanten, die Zuschärfung selbst, schief angesetzt. Die Krystalle sind äusserst deutlich, mittlerer Grösse in den verschiedensten Graden, und nach allen Richtungen auf derbe Hornblende, mit Epidot und Eisenstein aufgewachsen.

Ebendaher.

Ein äusserst schönes Stück.

1157. Gemeine Hornblende, von grünlich- fast samtschwarzer Farbe; in *Krystallen der vor-*

her-

Gemeine Hornblende. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

herbeschriebenen Art, nur grösser und breiter, sehr deutlich die Länge gestreift, und wie jene zusammengehäuft. Sie sind auf derbe Hornblende auf- und mit Kalkspath durchwachsen. —

Von Arendal in Norwegen.

Ebenfalls schön.

1158. Gemeine Hornblende, von höchst dunkel grünlich-schwarzer Farbe; wie No. 1150.; in *stark geschobenen*, sehr scharfkantigen, und zum Theil ziemlich stark die Länge gestreiften, *vierseitigen Säulen*, mittlerer Grösse, einige an den Enden auskrystallisirt, alle theils mit den scharfen Seitenkanten, theils mit einem Ende, nebst etwas Granat, auf ein Gestein aufgewachsen, welches aus gemeiner Hornblende, Glimmer, u. s. w, gemengt ist. —

Vom Vesuv.

1. Sehr schön.
2. Die Krystalle der gemeinen Hornblende, sind noch ziemlich wenig bekannt, weil deutliche, und leicht bestimmbare Exemplare, selten sind. Auch bei diesen ist die Endkrystallisation nicht ganz deutlich; doch ist bestimmt wahrzunehmen: dass sie aus einer flachen, vierflächigen Zuspitzung besteht, welche bald auf die Seitenflächen, bald auf die Seitenkanten aufgesetzt ist. Meistens sind einige dieser Flächen grösser, als die übrigen, und nicht selten verschwinden *eine*, (diess ist der gewöhnlichste Fall, und die Zuspitzung erscheint dann dreiflächig); oder *zween*, (in welchem auch noch ziemlich oft sich ereignenden Falle die Zuspitzung zu einer Zuschärfung wird, bald auf die Seitenflächen, bald auf die stumpfern, bald auch auf die schärfern Seiten-

tenkanten aufgesetzt); oder es fehlen endlich gar *drei* derselben, und die Säulen erscheinen dann, in diesem seltenen Falle, mit schief angesetzten Endflächen, bei derer Aufsetzung, die eben erwähnten drei verschiedenen Lagen Statt finden können.

Gemeine Hornblende. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

1159. Gemeine Hornblende, von schwärzlich-grüner Farbe; in *Krystallen der vorhergehenden Art*, zum Theil die schärfern Seitenkanten schwach abgestumpft, ohne deutlich bemerkbare Zuspitzungen. Die Krystalle sind mittlerer Grösse, nach allen Richtungen, so dicht unter- und durcheinander gewachsen, dass sie in einigen Parthien, derbe Massen von gross-körnig abgesonderten Stücken, bilden. Das Ganze mit etwas Glimmer durchwachsen.

Aus Schweden.

1160. Gemeine Hornblende, von schwärzlich-grüner Farbe; theils derb, theils in *Krystallen*, zu der *vorhergehenden Abänderung* gehörig, ein wenig krumm gebogen, büschelförmig zusammengehäuft, und in Glimmerschiefer eingewachsen.

Von Horn bei Wien.

1161. Gemeine Hornblende, von fast samtschwarzer Farbe, in stark geschobenen vierseitigen Säulen, an den Enden sehr flach zugeschärft, u. s. w, und die schärfern Seitenkanten stärker und schwächer abgestumpft. Die Krystalle sind äusserst deutlich, glattflächig, und sehr scharfkantig, mittlerer Grösse in verschiedenen Graden, und mit einem Ende auf ein Gemenge, aus derber ge-

Gemeine Hornblende.

Aeussere Gestalt. Regelmässige.

gemeiner Hornblende und Epidot aufgewachsen. Mit einigen kleinen Krystallen von Anatase.

Aus Norwegen.

Sehr schön.

1162. Gemeine Hornblende, von schwärzlichgrüner Farbe, etwas dunkel. In sehr niedrigen, etwas breiten *sechsseitigen Säulen*, welche aus der ziemlich starken Abstumpfung der schärfern Seitenkanten der vierseitigen Säule entstehen: die stumpfern Seitenkanten, bei einigen, ebenfalls schwach abgestumpft. Die Krystalle scheinen sämtlich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen, auf die Flächen, der Abstumpfung an den schärfern Seitenkanten, aufgesetzt zu seyn. (S. d. Anm. 2. No. 1158. und die vorhergehende Abänderung). Sie sind klein, und in Quarz und etwas aufgelösten Feldspath eingewachsen.

Bruch und Absonderung.

1163. Gemeine Hornblende, von lauch-grüner, sehr stark mit grau gemischter, und in ein stark ins graue fallendes oliven-grün sich verlaufender Farbe; derb, von *strahligem Bruche*, *zweifachen Durchganges*, und *grossund eckig-körnig* abgesonderten Stücken.

Aus Tyrol.

1164. Gemeine Hornblende, von schwärzlichgrüner Farbe; ein unbestimmt-eckiges Bruchstück, von *schmal-strahligem Bruche*, und *grob-körnig abgesonderten Stücken*. Mit eingewachsenen Körnern von derbem Granat.

Aus Sibirien.

1165.

1165. Gemeine Hornblende, von grünlich-schwarzer, etwas ins graulich-schwarze fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges, etwas scharfkantiges Bruchstück, von *klein-körnig abgesonderten* Stücken. Gemeine Hornblende. *Bruch und Absonderung.* 16.

Aus dem Passauischen.

Alle Verhältnisse des Bruches, des blättrigen sowohl als des strahligen, sind an dem einen, oder dem andern der beschriebenen Stücke vollkommen deutlich wahrzunehmen, gestatteten aber nicht wohl eine besondere Erwähnung. Indessen sind No. 1151, 1152, 1153, für blättrigen und strahligen Lägenbruch, und No. 1157, für den unebenen Querbruch, besonders ausgezeichnet.

Es ist die gemeine Hornblende, von welcher alles das insbesondere gilt, was von der Gattung in geognostischer Hinsicht gesagt ist. Sie ist vornehmlich ein Produkt, der Urgebürge, aber sie erscheint erst spät in dieser Periode, und findet sich ohngefähr mit dem Urkalksteine, zu gleicher Zeit ein. Der Hornblendschiefer, scheint noch etwas früher vorhanden gewesen zu seyn. — Jenes älteste Erzeugniss, der ungemengten gemeinen Hornblende, bildet Lager im Gneuse, im Glimmerschiefer und im Thonschiefer: weiter scheint es nicht hinauszugehen. Es ist als das zur Urtrapp-Formation gehörige, sogenannte körnige Hornblendgestein bekannt. Die nächst folgenden Erzeugnisse dieser Formation, enthalten die Hornblende bloss als Gemengtheil, neben dem Feldspathe. Diess sind die Ur-Grünsteine und der Grünsteinschiefer, von denen die ältesten Lager, wohl mit dem körnigen Hornblendge-

steine gleichzeitig, vielleicht auch noch älter seyn mögen. Doch kommt auch von diesen, nichts in dem Granite vor. Die Lager von Grünstein, liegen im Gneuse, im Glimmerschiefer, und im Thonschiefer, und ihr Korn nimmt ab, je neuer das Gebürge ist, in welchem sie sich befinden. Der Grünsteinschiefer ist vorzüglich im Thonschiefergebürge zu Hause; vielleicht aber nur in ältern Gebürgs-Formationen noch nicht beobachtet worden. In diese Gegend fällt auch die Erzeugung des gröſsten Theils derjenigen Hornblende, welche als auf eigenen Lagern brechend, ein Produkt besonderer Lagerstäte ist. Strahlstein, Granat, Magneteisenstein, Kalkspath, Chlorit und eine Menge anderer Fossilien, sind auf denselben ihre Begleiter. Auf Gängen bricht die Hornblende niemals für sich allein, d. h. als einfaches Fossil; sondern mit Feldspath gemengt, nur auf den Grünstein-Gängen, welche im Granit- und Gneus-Gebürge nicht selten aufsetzen. In der Periode der neuern Porphyr-Formation, erscheint sie als wesentlicher Gemengtheil des Sienits, u. s. w, als zufälliger, in verschiedenen Porphyren, und findet sich dann erst in der Uibergangstrapp-Formation wieder. Hier bildet sie vornehmlich den Uibergangs-Grünstein. Sie findet sich in England dem Uibergangs-Kalksteine beigemengt; und ist endlich ein wesentlicher Gemengtheil des Flötzgrünsteines, und des Grausteines (q). Sie begleitet also die Trapp-For-

(q) In Ungarn pflegt man eine Art Porphyr, Graunstein zu nennen, vielleicht bloſs nach der Farbe. Die-

Formation aus ihrer älteſten Periode bis in die neueſte. — Was auſser dem von gemeiner Hornblende vorkommt, iſt gewiſs unbedeutend.

2. Labradoriſche Hornblende. *Diallage métalloïde.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 127.)

1166. Labradoriſche Hornblende, von ſehr dunkel *grünlich-ſchwarzer Farbe*, mit ſehr groſsen Parthien von *kupferroth*, welches, verbunden mit *dem halbmetalliſchen Glanze*, den eigenthümlichen Schein dieſes Foſſils hervorbringt. In einem um- und um- theils eckig, theils rundlich geſchliffenen Stücke, mit derben eingewachſenen Parthien, von blättrigem Magneteiſenſtein. *Farbe und Glanz.*

Von Labrador.

1167. Labradoriſche Hornblende, von derſelben dunkel grünen Farbe; in einem ziemlich ſtark *abgerundeten Geſchiebe*, an welchem nach eigenen Richtungen, der ſehr breit ſtrahlige, und blättrige Hauptbruch wahrzunehmen, und von der bekannten kupferrothen Farbe, dem halbmetalliſchen Glanze, und dem eigenthümlichen Schimmer begleitet iſt. *Aeuſsere Geſtalt.*

Ebendaher.

Dieſer iſt hiermit nicht gemeint, ſondern ein zur Flötztrapp-Formation gehöriges Geſtein, was aus Hornblende und etwas vorwaltendem Feldſpathe, ſehr innig gemengt iſt. (S. 48). Dieſs Geſtein ſieht grau aus, findet ſich nicht leicht aufgelöſt, enthält zuweilen Augit und Olivin beigemengt, und kommt gewöhnlich nur in Flötztrapp-Gebürgen vor. Daher findet es ſich ſo oft in vulkaniſchen Gegenden.

2.

Das Vorkommen dieser Art, ist vermuthlih mit dem des Labradorsteines einerlei; wenigstens ist nichts bekannt, woraus es sich näher bestimmen liesse. Sie hat sich bis jetzt in Geschieben gefunden, mit welchen es wahrscheinlich dieselbe Bewandniss hat, als mit den Geschieben des Labradors: beide scheinen auch einer Gebürgs-Formation anzugehören.

3. Basaltische Hornblende. *Amphibole.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 58.)

Farbe. 1168. Basaltische Hornblende, von *samtschwarzer* Farbe; in Bruchstücken sechsseitig-säulenförmiger Krystalle, mittlerer Grösse, sämmtlich von vollkommen-blättrigem Bruche, von zweifachem, ziemlich schiefwinklich sich schneidenden Durchgange, u. s. w, und von stark glänzender Bruchfläche.

Von Kostenblatt in Böhmen.

1169. Basaltische Hornblende, von *samtschwarz* erscheinender Farbe, in dünnen durchscheinenden Splittern sehr dunkel *röthlich-braun.* In einer etwas langen, und einer niedrigen sechsseitigen Säule, mittlerer Grösse, mit drei Flächen zugespitzt, u. s. w; beide ein wenig unvollständig, übrigens der vorhergehenden Abänderung gleich.

Aus der Schweiz.

Aeussere Gestalt. Regelmässige. 1170. Basaltische Hornblende, von samtschwarzer Farbe; in ziemlich *gleichwinklichen sechsseitigen Säulen*, an beiden Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten, widersinnig aufgesetzten Flächen, sehr flach zuge-

spitzt

ſpitzt (Amphibole dodécaèdre; 1. Fig. 133. Pl. LIV.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, glattflächig, äuſserlich wenig glänzend und loſe. Baſaltiſche Hornblende.

Vom Cap de Gates. (vielleicht auch aus dem böhmiſchen Mittelgebürge.) 3.

Da die baſaltiſche Hornblende, bloſs kryſtalliſirt, und um- und um-ausgebildet vorkommt, ſo kann ſie nicht anders als eingewachſen gebildet ſeyn. So findet ſie ſich vornehmlich in dem Baſalte, neben dem Augit und Olivin, im Grauſteine, in der Wacke mit Magneteiſenſtein, und etwas ſparſam, in verſchiedenen Arten von Porphyr. Man ſieht wohl ein, daſs ſie unter dieſen Umſtänden, auch in den Laven vorkommen könne, wo ſie denn auch gefunden wird. Ihr geognoſtiſches Verhalten iſt einfach.

4. Hornblendſchiefer. *La hornblende schisteuse, (Brochant).*

1171. Hornblendſchiefer, von *ſchwärzlich-grüner* ein wenig ins graulich-ſchwarze fallender Farbe; ein ziemlich dünnes ſcheibenförmiges Bruchſtück, der *Bruch im Kleinen*, *ſchmal-* und *untereinanderlaufend-ſtrahlig*, im Groſsen *ſchiefrig*. *Farbe, Bruch u. ſ. w.*

Von Miltiz bei Meiſsen.

Der Hornblendſchiefer, führt uns wieder in die Urtrapp-Formation zurück. Er gehört unter die früheſten Erzeugniſse derſelben, und findet ſich in dem Gneus- und Glimmerſchiefer-Gebürge, ſeltener wie es ſcheint, in dem Thon-

ſchie-

ſchiefer. Er bildet mehr und minder mächtige Lager, und trifft oft mit den Lagern des Urkalkſteines zuſammen. Dann iſt letzterer auch mit Hornblende ſchiefrig gemengt. Eben ſo begleitet er zuweilen, die bekannten Erzlager, welche Magneteiſenſtein, Chlorit und dergleichen führen, und liegt bald unter, bald über denſelben. Es iſt wahrſcheinlich, daſs er in Gegenden, wo er häufig vorkommt, als mächtige Gebürgsmaſſe, ſeinen eigenthümlichen Karakter hat, und vielleicht ſelbſt Lager von verſchiedenen Geſteinarten untergeordnet enthält. Wo ich Gelegenheit gehabt habe, den Hornblendſchiefer im Groſsen zu ſehen, in Sachſen und in Böhmen, da finden die umgekehrten Verhältniſſe Statt. Der Hornblendſchiefer erſcheint nehmlich daſelbſt als das untergeordnete.

LXXXIII.

B a ſ a l t.

Es fehlt der Gattung des Baſaltes gar nicht an oryctognoſtiſcher Auszeichnung; aber ihre geognoſtiſchen Verhältniſſe, ſind doch bei weitem wichtiger. Dieſe ſind häufig beſtritten, häufig verkannt, wenig unterſucht, und die Quelle verſchiedener entgegengeſetzter Meinungen und Theorien geweſen, welche lange genug die Mineralogen getheilt, und von gemeinſchaftlichen Unterſuchungen abgehalten haben. Dieſe Periode, ſcheint indeſſen ihr Ende erreicht,

und

und wenigstens die Frucht gebracht zu haben, dass man jetzt den Basalt, und die ganze Flötztrapp-Formation weit besser kennt, als zuvor. Durch die genaue Kenntniss der Struktur, und der Lagerung, der Gebürgsmassen, ist ein Weg gebahnt, der nothwendig auf ihre wahre Entstehung, auf ihr relatives Alter, und auf die Beantwortung, jeder dahin zielenden geognostischen Frage, führen muss. Wird dieser einmüthig betreten, dann wird die Natur bald ihre Geheimnisse enthüllen, und es wird dem Geognosten möglich werden, da mit Zuversicht und Gewissheit zu reden, wo er jetzt nur furchtsame Vermuthungen wagen darf. — Die schwarze Farbe ist ein wesentliches Kennzeichen des Basaltes, denn die Fossilien, welche in den Basalt übergehen, nehmen auf der Grenze diese Farbe an. So die Wacke, der Graustein, u. s. w. Der Basalt bricht bloss derb und blasig; andere äussere Gestalten, kommen nie bei ihm vor. Seine Masse, ist ein mehr und minder feines Erzeugniss, daher sein Glanz, sein Bruch und seine Durchsichtigkeit verschieden. Ersterer übersteigt jedoch ein schwaches Schimmern, letztere eine geringe Durchscheinenheit an den Kanten, nie. Ein unebener Bruch, begleitet die matte undurchsichtige, und gewissermaassen erdige Masse; ein ebener, gross und flachmuschlicher, im Kleinen splittriger, das feinere mehr krystallinische Produkt. Die Verhältnisse der Absonderung, sind äusserst merkwürdig, aber so oft wiederholt, dass ich sie übergehe. Die regelmässigsten Säulen, mit den schärfsten Kan-

ten,

ten, und den glatteſten Flächen, dürfen dennoch nicht als Kryſtalle angeſehen werden. — Den Baſalt karakteriſirt übrigens ſeine Härte, ſeine Schwere und ſeine Schwerzerſprengbarkeit.

Baſalt. *Lave lithoïde basaltique prismatique.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 474.)

Farbe. Bruch u. ſ. w.

1172. Baſalt, von etwas dunkel graulichſchwarzer Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges, etwas ſcharfkantiges Bruckſtück, mit etwas Olivin.

Von Stolpen in Sachſen.

1173. Baſalt, von derſelben Farbe; eine kleine dreiſeitige Säule, auf der Oberfläche verwittert. Beide Abänderungen, *uneben im Bruche*, von mehr und weniger *grobem Korne*, und unabgeſondert.

Aus Böhmen.

Abſonderung.

1174. Baſalt, von ziemlich dunkler, graulichſchwarzer Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges ſtumpfkantiges Bruchſtück, aus *grob-* und *eckig-körnig abgeſonderten Stücken* beſtehend, mit etwas Olivin, theils derb, theils eingeſprengt.

Aus der Oberpfalz.

1175. Baſalt, von ſchwärzlich-grauer Farbe, etwas ins bräunliche fallend, lichte grau gefleckt; ein unbeſtimmt-eckiges ſtumpfkantiges Bruch-

Bruchstück, von fast *groſs-körnig* abgesonderten Stücken. Basalt. *Absonderung.*

Vom Meiſsner in Heſsen.

Baſalte maculé der Franzoſen.

1176. Baſalt, von derſelben Farbe, gefleckt, wie jener; ein ſtumpfkantiges Bruchſtück, von *groſs-* und *ſtumpfeckig-körnig* abgeſonderten Stücken.

Ebendaher. 5.

Nie iſt der Baſalt anders in gleichförmiger Lagerung, als in den Flötztrapp-Gebürgen gefunden worden, deren wichtigſtes Geſtein er iſt. Wo man, in Urgebürgen, ihn ſo zu finden glaubte, da lag der Fehler darin, daſs man entweder das Geſtein verkannte, oder die Lagerungs-Verhältniſſe miſsverſtand. Er kommt dort, bloſs in abweichender und übergreifender Lagerung, und auf Gängen vor, verhält ſich alſo, wie gegen die neueſten Flötz-Gebürge, welche ihn ebenfalls unter jenen Lagerungs-Verhältniſſen, und auf beſondern Lagerſtäten dieſer Art, führen. In England hilft er ein Steinkohlengebürge konſtituiren, welchem jedoch, noch keine beſtimmte Stelle hat angewieſen werden können. Es iſt bekannt, daſs der Baſalt oft porphyrartig wird, wenn ihm, als Hauptmaſse, Kryſtalle von Augit, Hornblende, und dergleichen beigemengt; oder mandelſteinartig, wenn er blaſig, und ſeine Blaſenräume mit Kalkſpath, Zeolith, u. ſ. w, ausgefüllt ſind. Zuweilen iſt er beides zugleich. Die Flötztrapp-Formation kommt im Ganzen, unter ſtets ſich gleich bleibenden Verhält-

hältnissen, in der Maasse, um den ganzen festen Erdkörper herum vor, dass man nicht anstehen kann, ihrer Verbreitung, eine völlige Allgemeinheit beizulegen. — (r)

LXXXIV.

Wacke.

Die gröbern Abänderungen des Basaltes, deren Ansehen erdig, ihre Härte und Schwere etwas geringer, und die Farbe ein wenig ins grünliche geneigt ist, machen den Uibergang in die Wacke, welche demnach, mit dem Basalte in unmittelbarer Verwandschaft steht. Die Wacke zeichnet sich vornehmlich durch ihre Farbe aus, die stets grün, aber nur zuweilen bis zum berggrünen lichte, nicht selten stark

mit

(r) Es ist in Deutschland viel gutes, aber auch viel schlechtes über den Basalt, über seine Entstehung, Lagerung, und kurz über seine oryctognostischen, geognostischen und chemischen Verhältnisse, geschrieben. Man findet indessen das Nützliche, von alle diesem, in keinem Werke so kurz, und wahr dargestellt, so richtig, einsichtsvoll, und unpartheiisch beurtheilt, und so verständlich und überzeugend vorgetragen, als in Kirwans Elements of Mineralogy. Hr. Oberbergrath *Karsten* verspricht, durch die Klassifikation der Flötztrapp-Formation in seinen mineralogischen Tafeln, neue, gewiss belehrende Ansichten, von diesem Gegenstande, welche jeder Geognost begierig erwartet, und mit Dank aufnehmen wird.

mit braun gemischt ist. Die blasige äussere Gestalt ist für die Gattung karakteristisch; seltener finden sich beträchtliche derbe Massen. Die ausgezeichneteste Wacke hat gewöhnlich einen gross- und flach-muschlichen Bruch; bei minder deutlichen und bestimmten Abänderungen wird derselbe uneben. In gleichen Verhältnissen nehmen die äusserst geringen Grade des Glanzes ab und zu. Jene, (die vollkommene Wacke) wird glänzend durch den Strich, ist gewöhnlich weich, und hat die geringsten Grade der Schwere, zwischen den bestimmten Grenzen; diese, (die weniger deutlichen Abänderungen) zeigen das karakteristische Verhalten im Striche nicht stets, wechseln von dem weichen, bis beinahe zum halb-harten, und nähern sich in der Schwere mehr und weniger dem Basalte. — Die vollkommene Wacke ist ein sehr ausgezeichnetes Fossil. Wenn man nach dieser, den Begriff der Gattung bestimmt, und sich mit den Uibergängen bekannt macht; so ist man gewiss vor allen Verwechselungen sicher, welche bisher so häufig vorfielen, und zu welchen die Beschreibungen mancher Lehrbücher, das ihrige getreulich beigetragen haben.

Wacke. *La Wakke.* *(Brochant.)*

1177. Wacke, von sehr dunkel *grünlich-grauer*, etwas ins bräunliche fallender Farbe; ein unbestimmt-eckiges stumpfkantiges Bruchstück, von etwas gross- und flach-muschlichem Bruche, als Hauptmasse eines Mandel- *Farbe u. s. w.*

Wacke. *Farbe, u. s. w.* delsteines, dessen Blasenräume mit Kalkspath ausgefüllt sind.

Von Wiesenthal im Erzgebürge.

1178. Wacke, von *grünlich - grauer* Farbe; mit schwarz und braun gefleckt, ein unbestimmt eckiges, etwas scharfkantiges Bruchstück, gross- und flach-muschlich im Bruche, u. s. w.

2. Ebendaher.

Die reine Wacke, findet sich am gewöhnlichsten in eigenen Lagern, welche der Flötztrapp-Formation untergeordnet sind. Wenn sie mit Basalt und andern hieher gehörigen Gebürgsarten vorkommt, so liegt sie gewöhnlich unter denselben. Ferner findet sie sich auf Gängen, von neuer Formation, welche andere (erzführende und dergleichen) durchsetzen, und füllt diese dicht aus. Es sind indessen nicht alle die Gänge, welche man Wackengänge nennt, mit diesem Fossile ausgefüllt; sondern ein grosser Theil derselben, führt Urgrünstein, welcher durch Verwitterung und Auflösung, einige Aehnlichkeit mit der Wacke erhalten hat. So verhält es sich mit den meisten der Wackengänge, zu Annaberg im sächsischen Erzgebürge, u. s. w. — Am häufigsten bildet die Wacke Mandelsteine. Die Blasenräume sind mit mehrerlei Fossilien ausgefüllt; die Lager desselben, meistens der Flötztrapp-Formation untergeordnet, und finden sich daher häufig in Flötztrapp-Gegenden. Aber auch im Uibergangstrapp-Gebürge, kommen Mandelsteine vor, deren Hauptmasse Wacke,

cke, von mehr und minderer Reinheit, und oft mit Eisen übermengt ist. Man zählt den Mandelstein von Planitz in Sachsen hieher: doch dieser kann nicht zu dem Uibergangs-Gebürge gehören, da er auf dem dortigen neuen Steinkohlengebürge ruhet.

LXXXV.

Klingstein.

Wacke und Klingstein sind einander nicht unmittelbar verwandt; die hier nöthige Verbindung findet sich indessen in dem Basalte. Dieser geht nicht selten in den Klingstein über, und steht demnach, bloss auf diese drei Gattungen gesehen, in der Mitte zwischen Klingstein und Wacke. Der Klingstein ist ein weit feineres Erzeugniss, als die Wacke; ja selbst weit feiner, als der Basalt, und die Verhältnisse seines Vorkommens bestättigen, was seine oryctognostische Beschaffenheit ausdrückt. Es sind auch hier die grünen Farben die herrschenden, aber mehr lichte als dunkele, gewöhnlich mit grau, und nur selten mit braun gemischt. Der Klingstein theilt nicht die besondern äussern Gestalten, mit den übrigen Gattungen, sondern bricht bloss derb, in meistens sehr mächtigen Lagern. Als feineres Produkt, zeigt er nicht nur stets einige Grade des Glanzes, sondern auch einige Durchscheinenheit. Er ist im Kleinen splittrig, was oft, besonders im Querbruche, ins ebene sich

ver-

verliert; im Groſsen ſchiefrig, nicht ſtets vollkommen, meiſtens etwas dick, und oft verwachſen und krumm. Dieſe Kennzeichen ſind hinreichend, die Gattung mit Hinſicht auf ihr allgemeines Verhalten zu karakteriſiren. Im Groſsen, als Gebürgsmaſse, zeichnet ſie ſich auch durch ihre etwas unregelmäſsigen platten- und ſäulenförmigen Abſonderungen aus. Der Klingſtein erſcheint faſt ſtets als die Hauptmaſse eines Porphyrs, und bildet mit eingemengtem Feldſpathe, den Porphyrſchiefer.

Klingſtein. *La pierre ſonnante ou le Klingſtein.* (*Brochant.*)

Farbe. Bruch u. ſ. w.

1179. Klingſtein, von *grünlich-grauer*, etwas ins berggrüne fallender Farbe; ein unbeſtimmt eckiges, ziemlich ſcharfkantiges und dem ſcheibenförmigen ſich näherndes Bruchſtück, von *grob-ſplittrigem Bruche* im Kleinen; im Groſsen *ſchiefrig*; die Hauptmaſse eines Porphyrs, mit kleinen Körnern und Kryſtallen von Feldſpathe. (Porphyrſchiefer.)

Von Bilin in Böhmen.

1180. Klingſtein, von *derſelben* Farbe, nur etwas dunkler. Ein unbeſtimmt eckiges, wenig ſcharfkantiges Bruchſtück, von *denſelben Verhältniſsen des Bruches.* Ebenfalls die Hauptmaſse eines Porphyrs.

Ebendaher.

2. Der Porphyrſchiefer iſt eine der Flötztrapp-Formation untergeordnete Gebürgsart, und kommt auſser derſelben niemals vor. Er be-

begleitet indessen die übrigen Gebürgsarten des Flötztrapps nicht stets, und so kommen auch diese, nicht immer unmittelbar mit dem Porphyrschiefer zusammen vor. Am häufigsten erscheint er in der Nähe der Basaltberge, und bildet für sich eigene Berge, welche jenen in der äußern Form ziemlich nahe kommen. Oft stehen indessen diese Berge auch einzeln, ohne Zusammenhang mit andern, und selbst kaum in der Nachbarschaft von diesen, als Kuppen auf älterem Gebürge. Das böhmische Mittelgebürge ist für diese Gebürgsart, eine der merkwürdigsten Gegenden, und fast die einzige, wo man den Porphyrschiefer aufmerksam beobachtet hat. Daher ist es zu erklären, daſs manche seiner Lagerungsverhältnisse noch unbekannt sind.

LXXXVI.

Lava.

Die Laven können mit andern Fossilien-Gattungen nicht wohl in oryctognostischer Verwandtschaft stehen, weil ihre Erzeugung, als wahre Feuerprodukte, nicht mit der Erzeugung der übrigen Fossilien übereinstimmt. So richtig dieses ist; mit eben so vielem Rechte, erhält dennoch die Lava eine Stelle im Systeme, denn sie ist ein Fossil, ein Natur-Produkt, wie die übrigen, gleich viel, auf welchem Wege hervor gebracht. Da sie überdem als

ein-

einfaches Fossil erscheint, so ist gar kein Grund vorhanden, sie auszuschliessen, und unter den Gebürgsarten zu betrachten, denn die Geognosie, kann sich wohl mit ihren Lagerungs- und wenn sie bestimmt gemengt vorkommt, mit ihren Gemeng-Verhältnissen, nicht aber mit der Kenntniss des einfachen Fossils beschäftigen. Bei der durchaus fehlenden Verwandtschaft, kann die Lava nur so eingeordnet werden, dass sie den Zusammenhang der übrigen Gattungen nicht unterbricht; und sie hat daher aus doppeltem Grunde, ihre richtige Stelle erhalten, wenn man sie auf die Fossilien folgen lässt, welche dem Vulkane die Stoffe zur Erzeugung der Lava lieferten. Ihre Karaktere scharf und bestimmt anzugeben, ist nicht leicht, weil man noch vieles für Laven hält, was keine sind. Die äussere Gestalt, und beim blasigen, die fast stets unausgefüllten, oder mit einem Schemlz überzogenen Blasenräume, die eingewickelten Krystalle fremder Fossilien; die Sprödigkeit u. s. w, sind die wenigen karakteristischen Kennzeichen, welche man jetzt mit Sicherheit anzugeben im Stande ist. Daher lässt sich, nach Handstücken, freilich nicht in jedem Falle richtig entscheiden: aber es ist gewiss, dass, wenn man Lagerungsverhältnisse zu Hülfe nehmen kann, die Entscheidung auch nicht einmal Schwierigkeiten habe. Und so ist es dem Geognosten stets möglich, mit völliger Evidenz, vulkanische von nicht vulkanischen Erzeugnissen, zu unterscheiden.

Lava.

Lava. *La Lave.*
(Brochant.) (s)

1181. Lava, von *graulich-schwarzer* Farbe; *ungestaltet*, im Innern durchaus klein- und fein-blasig. Die Blasenräume sind mit einem wenig-glänzenden Schmelz überzogen, wodurch das Ganze ein blaulich-schwarzes, etwas ins rothe fallendes Ansehen erhält. *Farbe und Gestalt*

Vom Vesuv.

1182. Lava, von *graulich-schwarzer* Farbe, nach aussen zu röthlich-braun gefärbt; inwendig *etwas porös*, nach aussen *klein-* und *fein-blassig*, was ins ungestaltete übergeht. Die Blasenräume mit einem feinschuppigen Sublimat von der Farbe des rothen Eisenrahmes überzogen.

Ebendaher.

1183. Lava, von *graulich-schwarzer* Farbe, etwas ins bräunlich-schwarze fallend; *ungestaltet*, inwendig *klein-fein-* und *lang-blasig*, von aussen mit natürlichem Schwefel überzogen, welcher die Masse durchdrungen und entfärbt zu haben scheint. Kleine Krystalle von Augit eingewickelt.

Ebendaher.

1184. Lava, von *graulich-schwarzer* Farbe, dunkler als die vorhergehende; *ungestaltet*, von

(s) Es ist fast schwerer, die wahre Lave bei Haüy, (T. IV. S. 470. trois. apend. *Produits des Volcans.*) als am Vesuv herauszufinden.

Lava. *Farbe. Gestalt. u. s. w.* von aussen theils gelblich-braun gefärbt, theils mit Schwefel überzogen; im Innern blasig. Viel Augit eingewickelt, mitunter die Krystalle desselben zur Hälfte in den Blasenräumen hevorragend.

Ebendaher.

1185. Lava, von der gewöhnlichen Farbe; in *schlackenförmig-äusserer* Gestalt, zum Theil mit sehr unebener, zum Theil mit geflossener Oberfläche: im *Innern klein-blasig*, und ziemlich häufig mit Olivin gemengt.

5. Ebendaher.

Diese äussere Gestalt, und die Oberfläche, sind karakteristisch für die Laven, denn sie zeigen von einem langsamen und dicken Flusse.

Wahre Laven, sind selten Auswürfe vulkanischer Eruptionen. Wie eine dickflüssige Masse, sich über die Oberfläche der Erde verbreitet, wie diese Verbreitung bei dem Erstarren von aussen, modifizirt wird, und wie weit sie sich erstrecken könne, davon kann man sich leicht einen Begriff machen. Diess ist genug, die Lagerung der Laven, so viel es uns jetzt darum zu thun ist, zu beurtheilen. Es ergiebt sich, dass geschichtete, weit verbreitete, steigend und fallend über die Unebenheiten der Oberfläche, und gleichförmig gegen das Grundgebürge, oder andere Gebürgsschichten, gelagerte Massen, keine Laven seyn können, und es folgt ferner, dass regelmässig zerspaltene Gesteine, oder solche, welche im Grossen abgesondert sind, und Krystalle, fremder

der Foſſilien, *eingewachſen* enthalten, ebenfalls nicht Laven ſind, weil alle dergleichen Verhältniſſe, nicht durch das Feuer hervorgebracht werden können. Die wahren Laven finden ſich bloſs in echt vulkaniſchen Gegenden, nebſt ausgeworfenen Blöcken, anderer Geſteine, u. ſ. w, und können nie in einem Gebürge, von anderer Entſtehung vorkommen, oder mit demſelben abwechſeln. Alle dieſe Verhältniſse weichen gänzlich von denen, der auf naſſem Wege erzeugten Foſſilien ab, und wiewohl ſich dieſe Abweichung ungleich weiter erſtreckt; ſo muſs es doch einer andern Gelegenheit überlaſſen bleiben, umſtändlicher davon zu reden. Mit den Laven, werden am häufigſten einige Mandelſteine verwechſelt. —

Sippſchaft des Steinmarkes.

LXXXVII.

Grünerde.

Die Grünerde, iſt vorzüglich durch ihre Farbe ausgezeichnet. Ein meiſtens ſehr dunkles ſeladon - oder ſchwärzlich - grün, macht jedoch den ganzen Umfang derſelben aus. Sie kommt hierin einigermaaſsen mit der Chlorit - Erde überein; unterſcheidet ſich indeſſen in allen übrigen Kennzeichen dergeſtalt von dieſer, daſs keine Verwechſelung möglich iſt. Unter den äuſsern Geſtalten, ſind beſonders die mandelförmigen

Stücke, und Uiberzüge merkwürdig, und für die Gattung karakteriſtiſch, weil dieſe bei keinem andern Foſſile, was einige Aehnlichkeit mit der Grünerde hätte, vorkommen. Die übrigen Züge des Gattungskarakters, ſtimmen ſo ſehr mit dem gemeinſamen Verhalten der Sippſchaft überein, daſs ich es überflüſsig finde, ihrer weiter zu gedenken.

Grünerde. *Talc chlorite zographique.* *(Tr. d. M. T. III. p. 257.)*

Farbe u. ſ. w.

1186. Grünerde, von dunkel - aber ſehr vollkommen *ſeladongrüner* Farbe; ein *derbes* Stück, theils von den wenig - glänzenden Flächen einiger Ablöſungs - Klüfte, theils von Bruchflächen begrenzt. Der feinerdige Bruch geht bald ins ebene, bald ins unebene über.

Von Verona.

1187. Grünerde, von *ſeladongrüner*, nicht ſehr dunkler Farbe; ein *derbes* Stück.

Wahrſcheinlich ebendaher.

1188. Grünerde, ziemlich von derſelben, mitunter ein wenig ins *ſchwärzlich - grüne* fallender Farbe. In kleinen, theils *vollkommenen, theils elliptiſchen Kugeln*, die Ausfüllung der Blaſenräume eines Mandelſteines, deſſen Hauptmaſse verhärteter Thon iſt.

Aus Derbyſhire.

1189. Grünerde, theils von *ſeladongrüner*, theils von *ſchwärzlich - grüner* Farbe; als *Uiberzug* über kleinen Kugeln von Kalkſpath, u. ſ. w, welche die Blaſenräume eines Mandelſteines aus-

ausfüllen, dessen Hauptmasse eine eisenschüssige Wacke ist. Grünerde.

Vom Vesuv. 4.

Von dem Vorkommen der veronesischen Grünerde, ist nichts bekannt. Wenn man den Nachrichten sicher trauen dürfte, so wär es etwas sehr interessantes, die Grünerde in einem Wackenlager, unter dem Basalte gefunden zu haben. Am gewöhnlichsten erscheint sie in den Mandelsteinen, als Ausfüllung der Blasenräume. Sie überzieht zum Theil bloss die Wände, und läſst den übrigen Raum leer; und wenn dieser mit andern Fossilien, Kalkspath, Zeolith und dergleichen ausgefüllt ist, so ist die Grünerde das älteste Fossil. Eben so verhält es sich in den Agathkugeln, wo sie gewöhnlich die äussere Rinde bildet. Es ergiebt sich hieraus, dass die Grünerde, der erste gröbste Niederschlag, aus der Auflösung ist, welche diesen Ausfüllungen ihre Entstehung gab, und da sie solchergestalt, über Bildungen dieser Art, einiges Licht verbreitet, und auf anderweitige Beobachtungen führt; so verdient dieses, ihr Vorkommen, allerdings Aufmerksamkeit. Die Grünerde bildet mit dem Kalzedon den Heliotrop, einen grossen Theil von dem angeblichen Plasma, und findet sich endlich noch eingesprengt in verschiedenen Thonporphyren, welche der zweiten Formation angehören. —

LXXXVIII.

LXXXVIII.

Steinmark.

Die Gattung des Steinmarkes, ist nicht unwichtig, und zeichnet sich durch oryctognostische Verhältnisse aus, unter welche vorzüglich ihre Farben gehören. Diese sind meistens lichte und blass, und häufig Abänderungen des weissen, von welchen es merkwürdig ist, dass sie nicht ins graue fallen. Die weissen Farben sind beiden Arten gemein; dem festen Steinmarke kommen die übrigen, von denen perlgrau, lavendelblau, fleischroth und ockergelb die Hauptpunkte sind, allein zu. Die Gattung theilt sich übrigens vorzüglich in dem Zusammenhange, und dieser, in der That sehr wesentlichen Verschiedenheit, korrespondiren auf beiden Seiten, mehrere Kennzeichen, von welchen die Beschaffenheit der Theilchen, und das Abfärben auf der einen, Bruch, Strich, Weichheit und Mildigkeit, auf der andern Seite, die wesentlichsten sind. Auch das Vorkommen beider Arten, ist verschieden. Es finden mehrere Uibergänge aus dem Steinmark, in andere Gattungen Statt. Die in den Speckstein, in den Meerschaum und in den Thon, vorzüglich in den bunten, scheinen die merkwürdigsten davon zu seyn.

1. Zerreibliches Steinmark. *Argile lithomarge.* (*Tr. d. M. T. VI. p.* 444.)

Farbe u. s. w. 1190. Zerreibliches Steinmark, von *schnee-* und *gelblich-weisser* Farbe; theils *eingesprengt*, *theils*

theils als Uiberzug, auf einer Art von Walkerde. Zerreibliches Steinmark.

Aus Mähren.

1191. Zerreibliches Steinmark, von sehr lichte *gelblich - weissser* Farbe; in kleinen Parthien, *derb*, und *eingesprengt*, nebst festem Steinmark, in eine Gangmasse eingewachsen, welche aus Quarz, Flussspath, Speckstein, Zinnstein, Arsenikkies, u. s. w, besteht. *Farbe u. s. w.*

Von Ehrenfriedersdorf, im sächsischen Erzgebürge.

1192. Zerreibliches Steinmark, von *gelblich-weisser* Farbe; zartschuppige schimmernde Theilchen, als Uiberzug auf Grauwacke. Es macht nebst etwas Spatheisenstein, die Ausfüllung eines sehr schmalen Gangtrumes.

Aus Sachsen.

Das zerreibliche Steinmark, kommt bloss in kleinen Massen, und am gewöhnlichsten, auf erzführenden Gängen vor. So begleitet es im Erzgebürge einige Silbererz - Formation, und findet sich auch auf den Zinnlagerstäten daselbst. Sein anderweitiges Vorkommen mag wohl unbedeutend seyn; allein es ist auch nicht weiterer Beobachtungen gewürdigt worden. 3.

2. Festes Steinmark. *Argile lithomarge.*
(*Tr. d. M. T. IV. p.* 444.)

1193. Festes Steinmark, von *gelblich - weisser* Farbe; ein unbestimmt eckiges sehr stumpfkantiges Bruchstück, von feinerdigem Bruche. *Farbe.*

Von Johann - Georgenstadt, im sächsischen Erzgebürge.

1194.

Festes Stein-mark. *Farbe.*

1194. Festes Steinmark, von *gelblich-weisser*, in ein lichtes perl- und gelblich-grau sich verlaufender Farbe, parthienweise ockergelb und kastanienbraun gefleckt. Ein unbestimmt eckiges, stumpfkantiges Bruchstück, zum Theil von glatten und glänzenden Absonderungsflächen begrenzt. Der Bruch verläuft sich aus dem feinerdigen, ins unvollkommen- und flach-muschliche.

Von Planitz bei Zwickau, im sächsischen Erzgebürge.

1195. Festes Steinmark, von *gelblich-weisser und lavendelblauer* Farbe; in gewolkten und gefleckten Zeichnungen. (Die sächsische Wundererde). — Ein unbestimmt eckiges nicht eben stumpfkantiges Bruchstück, von sehr gross- und flach-muschlichem Bruche.

Ebendaher.

1196. Festes Steinmark, von *fleischrother* Farbe; in derben Parthien, von flach-muschlichem Bruche, in aufgelösten Porphyr eingewachsen.

Von Rohlitz in Sachsen.

Farbenzeichnung.

1197. Festes Steinmark, von schnee- und gelblich-weisser Farbe; in *schmalstreifigen Farbenzeichnungen*; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von flach-muschlichem zum ebenen sich neigenden Bruche.

Aus Sibirien.

1198. Festes Steinmark, von fleischrother und einer Art von zeisiggrüner, in *gestreiften* und ge-

geflammten Zeichnungen abwechſelnder Farbe; ein unbeſtimmt - eckiges Bruchſtück, deſſen Bruch erdig, und das Ganze ein aufgelöſtes Gebürgsgeſtein iſt. Feſtes Stein-mark. *Farben-zeichnung.*

Es hat alle Karaktere des Steinmarkes, das Anhängen an der Zunge, die Mildigkeit, das fettige Anfühlen und beſonders die Leichtigkeit.

1199. Feſtes Steinmark, von gelblich - weiſser, Farbe; ein unbeſtimmt - eckiges, ſtumpfkantiges Bruchſtück, deſſen *fein - erdiger Bruch* ſich ins *ebene*, weniger ins *flach - muſchliche* neigt. *Bruch.*

Aus Mähren.

Es macht den Uibergang in den Meerſchaum.

1200. Feſtes Steinmark, von gelblich - weiſser, ſtark ins graulich - weiſse fallender Farbe; ein ſtumpfkantiges Bruchſtück, zum Theil von den Flächen zufälliger Klüfte begrenzt.

Von Meiſsen in Sachſen. 8.

Es macht den Uibergang in den Pfeifenthon.

Das Vorkommen dieſer Art, iſt weit mannigfaltiger. Ein Theil derſelben, findet ſich auf Gängen, wie das zerreibliche, und beide Arten ſtimmen alſo hierin mit einander überein. Dieſs ſind vornehmlich die weiſsen Abänderungen. Ein anderer Theil, findet ſich, wahrſcheinlich in ſchmalen Lagern, in einem Steinkohlen - Gebürge, und dieſs iſt das bekannte lavendelblaue und perlgraue, von Planitz in Sachſen. Das fleiſchrothe Steinmark, von Rochlitz, findet ſich in ſchmalen, und unregelmäſſigen Trümern, in einem Thonporphyr,

phyre, mit welchem es gewöhnlich fest verwachsen, und welcher gemeiniglich roth gefärbt und etwas aufgelöst ist. Diese Art des Vorkommens, ist der des Opals sehr ähnlich, und daher vieles von dem, was dort gesagt worden ist, hier anzuwenden. Das gelbe in den Krystalldrusen des Topasfelses, scheint hier der letzte Niederschlag zu seyn, denn es hüllt oft die Krystalle des Quarzes, und des Topases ein. Uibrigens bricht auch das Steinmark zu Zöblitz, im Serpentine, auf schmalen Trümern, u. s. w, und diese Abänderung ist es, welche in den Speckstein übergeht. Es findet sich an vielen Orten, und wahrscheinlich unter mancherlei andern Verhältnissen; doch wird hoffentlich das gegenwärtige hinreichend seyn, auch jene richtig zu beurtheilen.

LXXXIX.

Bergseife.

Die Bergseife, ist eine von den allerunbedeutendsten Gattungen, wenig bekannt, und fast durchaus mit verschiedenen Abänderungen von Walkerde verwechselt. Die echte Bergseife ist ein sehr ausgezeichnetes Fossil, was sich sowohl durch seine bräunlich-schwarze Farbe, durch seinen stets sehr feinerdigen Bruch, durch das starke Anhängen an der Zunge, und endlich durch das Schreiben, ohne abzufär-

ben,

ben, von jener unterſcheidet. In dieſen Kennzeichen, liegen auch die Hauptkaraktere der Gattung, indem ſie im Uibrigen, ziemlich mit allen Gliedern dieſer Sippſchaft, übereinſtimmt. Eſtners und Emmerlings Beſchreibungen ſind unrichtig.

Bergſeife. *Le savon de montagne.*
(Brochant.)

1201. Bergſeife, von *bräunlich ſchwarzer* Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges ſtumpfkantiges Bruchſtück. *Farbe u. ſ. w.*

Aus Mähren.

Man kennt auch in England die eigentliche Bergſeife nicht, und in Pohlen, wo ſie vorgekommen ſeyn ſoll, weiſs niemand etwas davon. Von ihrem Vorkommen iſt alſo gar nichts bekannt, und ich muſs geſtehen, daſs ein Foſſil, was ſo ſelten iſt, daſs es nur wenige Mineralogen kennen, und von welchem man ſo wenig weiſs, woher es kommt, noch wie es gefunden wird, keine Stelle im Syſteme verdient, weil es zur Erweiterung mineralogiſcher Kenntniſſe, durchaus nichts beiträgt. Das einzige, was die Bergſeife, als eigens karakteriſirte Gattung, an ihrem Platze erhalten kann, iſt die Möglichkeit, daſs ſie ſich irgendwo einmal ſehen, und dann vielleicht mehr von ihrem beſondern Verhalten bekannt werden läſst.

XC.

XC.

U m b r a.

XCI.

G e l b e r d e.

Der Umfang dieser Gattung, ist sehr gering; aber sie ist dennoch sehr ausgezeichnet. Ihre Farbe ist stets ockergelb, und kommt fast nie bei Fossilien vor, welche im Uibrigen Aehnlichkeit mit der Gelberde haben: selbst die Farbe des braunen Eisenockers ist ihr nicht völlig gleich. Ausser denen, ihr mit der ganzen Sippschaft gemeinsamen Kennzeichen, sind es besonders der unvollkommen - schiefrige Hauptbruch, ihr weniges Abfärben und nicht sehr fettiges Anfühlen, bei einem etwas höheren Grade der Schwere, welche ihr insbesondere eigen sind. Das Fossil ist übrigens zu sehr bekannt, und zu wenig oryctognostisch merkwürdig, als dass ich länger dabei verweilen sollte.

Gelberde. *La terre jaune.* *(Brochant.)*

Farbe. 1202. Gelberde, von einer hohen *ockergelben* Farbe; ein unbestimmt - eckiges stumpfkantiges Bruchstück.

Von Wehrau in der Oberlausitz.

Die

Die Gelberde, ist bloss ein Erzeugniss der Flötz-Gebürge, und kommt, wie es scheint, nur in den neuern Produkten dieser Periode vor. Sie bricht auf eigenen Lagern, theils mit Thon, theils mit Thoneisenstein abwechselnd, und findet sich so unter andern, in dem merkwürdigen Wehrauer Flötz-Gebürge, von welchem in der Folge noch verschiedenes vorkommen wird. Man giebt viele Geburtsorte der Gelberde an. Ob sich diese nicht vermindern würden, wenn man erwöge, dass nicht jede gelbe Erde, Gelberde sey, kann ich nicht mit Gewissheit beurtheilen.

Sippschaft des Bols.

XCII.

B o l.

Ehemals waren eine Menge sehr verschiedener Fossilien, unter der Benennung Bol begriffen, und in diesen bestand eine nicht geringe Zierde älterer Sammlungen. Gegenwärtig ist die Gattung genau, und nach denselben Grundsätzen, wie die übrigen, bestimmt, und der Name bedeutet daher etwas ganz anderes, als zu den Zeiten des ehemaligen Wustes.

Von den Farben des Bols, macht ein lichtes braun den Mittelpunkt, und die kleine Suite verläuft sich einerseits ins gelbe, andererseits ins rothe und schwarze, doch so, dass allen diesen Abänderungen die Merkmale ihres

Ur-

Ursprunges anhängen. Der Bol findet sich stets nur in kleinen Massen, und nie anders, als in gemeinen äussern Gestalten; und wiewohl er selbst, nie zerreiblich vorkommt, so sind doch die Abänderungen seines Glanzes, seines Bruches u. s. w, solche, welche den zerreiblichen Fossilien am nächsten stehen. Sein Verhalten im Striche, und seine Weichheit und Mildigkeit, sind die übrigen Hauptkennzeichen. — Die Gattung selbst ist ohne sonderliche Bedeutung. Es scheint, dass der Bol geneigt ist, zuweilen ins Steinmark überzugehen.

Bol. *Argile ocreuse.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 445.)

Farbe, u. s. w.

1203. Bol, von *gelblich - grauer* Farbe; ein *ursprünglich - unbestimmt - eckiges*, stumpfkantiges *Stück*, von flach - muschlichem Bruche; in grobkörnigen Trapptuff, mit vielen Bruchstücken, blasigen Mandelsteines u. s. w, eingewachsen.

Vom Habichts - Walde in Hessen.

1204. Bol, von *gelblich - brauner*, sehr stark dem kastanienbraunen sich nähernder Farbe; ein kleines, nicht eben stumpfkantiges Bruchstück, von vollkommen - muschlichem Bruche.

Von Striegau in Schlesien.

1205. Bol, beinahe von *derselben Farbe*; in einigen umbestimmt - eckigen, etwas scharfkantigen Bruchstücken, deren frischer Bruch

matt,

matt, und im Uibrigen wie bei Nro. 1204. beſchaffen iſt. Bol. *Farbe u. ſ. w.*

Wahrſcheinlich ebendaher.

1106. Bol, von *bräunlich - rother* Farbe: dieſe Abänderung, ſtimmt in den übrigen Kennzeichen, vollkommen mit den vorhergehenden überein, und iſt nur ein wenig ſchwerer.

Aus Krain.

1207. Bol, von *ſchwärzlich - brauner* Farbe; auf den Klüften blaulich- und ſchwärzlichgrau angelaufen. Mehrere derbe Parthien, und gröſsere und kleinere urſprünglich-unbeſtimmt-eckige Stücke, in kleinkörnigem Trapptuff.

Vom Habichts-Walde in Heſſen.

Nro. 1203, und 1207, zeigen das Phänomen des Zerkniſterns im Waſſer, mit vorzüglicher Stärke.

Das Vorkommen dieſer Gattung, iſt ſehr eingeſchränkt: ſie ſcheint ſtets nur ein Produkt der zur Flötztrapp-Formation gehörigen Wackenlager und des Trapptuffs zu ſeyn, in welchen ſie ſich in kleinen formloſen Parthien, bald in unbeſtimmt-eckigen Stücken, bald in derben Maſsen und eingeſprengt findet. Etwas weniges kommt jedoch auch bei den Opalen vor. Ihre Geburtsorte ſind bekannt: der Habichts-Wald in Heſſen, und der Landsberg bei Herzogswalde in Sachſen, ſind für das Vorkommen im Trapptuff, ſehr merkwürdige Punkte. 5.

XCIII.

XCIII.

Reine Talkerde.

Die Entdeckung und Bestimmung dieser Gattung, ist noch neu. Ihre Farbe, welche meistens isabellgelb ist, ihre äussere Gestalt, eine Art des Knolligen, mehr oder weniger deutlich, und das blasige und poröse im Innern; ferner ihr Bruchansehen, und ihre Mildigkeit, unterscheiden sie hinlänglich von jedem andern bekannten Fossile; und wenn sie, in diesen Kennzeichen, einigen Abänderungen des Meerschaumes nahe kommt, so sind wiederum ihr etwas mageres Anfühlen, und der Grad ihrer Schwere, zu einer bestimmten, sichern Unterscheidung hinreichend. Die Gattung ist von keinem bedeutenden Umfange; vielleicht kennt man aber ihre Abänderungen zu wenig. Gegentheils, läſst sich aus den Verwandtschaften, welche sie gegen andere Fossilien äussert, schliessen, daſs ihre Suiten sich nicht sonderlich erweitern werden.

Reine Talkerde. (?)

Farbe und Gestalt. 1208. Reine Talkerde, von *isabellgelber* Farbe; ein Stück von *knollig* - äusserer Gestalt, theils von ursprünglicher, sehr unebener und rauher Oberfläche, theils von Bruchflächen begrenzt. Der sehr flach-muschliche Bruch scheint im Kleinen ins erdige geneigt zu seyn.

Aus Mähren.

1209.

1209. Reine Talkerde, theils *von derselben*, theils ins *gelblich - graue fallender* Farbe; die kleinen Parthien von der ersten Farbe verhalten sich im Bruche wie Nro. 1208; die von gelblich - grauer Farbe sind groberdig, ins unebene von grobem Korne übergehend, und sehr fein braun punktirt. Das Ganze ist ein unbestimmt - eckiges, stumpfkantiges Bruchstück. Reine Talkerde. *Farbe und Gestalt.*

Ebendaher. 2.

Die reine Talkerde, findet sich nebst mehreren talkartigen Fossilien, im Meerschaume, wahrscheinlich nahe an der Oberfläche in jenen knolligen Stücken, oder auch mit Meerschaum gemengt; so dass man, in diesem Falle, leicht das eine mit dem andern verwechseln, oder beides für eins nehmen könnte. In denselben Verhältnissen, findet sich, ebenfalls in knolligen Stücken, das mährische, sogenannte Plasma. Es ist schwer, sich das Vorkommen dieser Fossilien miteinander, anders als lagerartig zu denken; denn es sind weder die Gesteine selbst, noch ihre äusseren Gestalten, zu einem anderen Vorkommen geeignet.

XCIV.

Meerschaum.

Der Meerschaum, der vorhergehenden Gattung nahe verwandt, hat mehrere allgemeine Verhältnisse mit ihr gemein: er ist aber, als

ein weit feineres Erzeugniſs, eben ſo ſehr von derſelben verſchieden. Die Farben ſchlieſſen an das iſabellgelbe der reinen Talkerde, durchs gelblich - weiſse an, und nähern ſich aus dieſer dem ſchneeweiſsen; unter den äuſsern Geſtalten, kommen mitunter knollige Stücke vor, und der Bruch, iſt meiſtens höchſt feinerdig, was einerſeits ſich ins flach - muſchliche, andererſeits ins ebene neigt. Ohnerachtet der Weichheit, und Mildigkeit, beſitzt der Meerſchaum, einen ſtarken Zuſammenhang, und iſt daher weniger leicht-zerſprengbar, als andere Foſſilien, welche in ihrer Konſiſtenz ihm ähnlich ſind; und dieſs, ein ſehr ſtarkes Anhängen an der Zunge, und eine groſse Leichtigkeit insbeſondere, ſind die am meiſten karakteriſtiſchen Kennzeichen, für die Gattung. Einige Abänderungen, welche ſehr feinerdig ſind, und ſich dem Zerreiblichen ein wenig nähern, ſcheinen einen Uibergang in das Steinmark zu machen. —

Meerſchaum. *Écume de mer.*

(*Tr. d. M. T. IV. p.* 443.)

Farbe, Geſtalt, Bruch u. ſ. w.

1210. Meerſchaum, von einer ***Mittelfarbe** zwiſchen ſchnee- und gelblich-weiſs*, in einer Art von *knollig-äuſserer* Geſtalt, deren Oberfläche verdorben, der friſche Bruch aber feinerdig und zum muſchlichen geneigt iſt.

Aus Klein - Aſien.

1211. Meerſchaum, von *gelblich-weiſser* Farbe, ein um - und um - beſchnittenes und etwas zerborſtenes Stück.

Ebendaher.

1212. Meerſchaum, von ziemlich *lichte gelblich-weiſser* Farbe; in einem unbeſtimmt eckigen, nicht ſonderlich ſtumpfkantigen Bruchſtück, *feinerdig*, im Groſsen ziemlich *flach-muſchlich*. Es iſt an einigen Seiten geſchnitten. Meerſchaum. *Farbe, Geſtalt, Bruch u. ſ. w.*

Ebendaher.

Nähert ſich dem Steinmarke.

1213. Meerſchaum, von *gelblich-weiſser*, wie es ſcheint, ein wenig ins röthlich-weiſse fallender Farbe, mit feinen dendritiſchen Zeichnungen, und von feinerdigem Bruche.

Aus Mähren.

1214. Meerſchaum, von derſelben Farbe; nur nicht ins röthliche fallend; theils *derb*, theils *eingeſprengt*, von erdigem Bruche, und mit einem hornſteinartigen Foſſile verwachſen.

Von Hrubſchitz in Mähren. 5.

Der Meerſchaum bricht ausgemacht flötzartig: aber er ſcheint ein ſehr neues Erzeugniſs zu ſeyn, und es wird allgemein von ihm behauptet, daſs er auf ſeiner Lagerſtäte noch weich ſey. Es brechen andere Foſſilien mit dem Meerſchaume, wie das Beiſpiel ſeines Vorkommens in Mähren lehrt. So bekannt dieſs Foſſil auch iſt, ſo wiſſen wir doch über ſeine geognoſtiſchen Verhältniſse faſt nichts.

XCV.

Walkerde.

Der Speckſtein ſteht mit dieſer Gattung in unmittelbarer Verwandtſchaft, und einige, beſonders die grünlich - grauen Abänderungen deſſelben, gehen unverkennbar in die Walkerde über. An dieſe ſchlieſsen die übrigen Abänderungen der Walkerde durch die Farbe an, gehen durch einige Nuanzen des grünen, theils ins weiſse, theils ins bräunliche, und ſind immer mehr ſchmutzig, als lebhaft und rein. Von ihren anderweitigen Kennzeichen ſind auſser den Verhältniſsen des Bruches, (der aber nicht karakteriſtiſch für ſie iſt, da er oft durch die Textur der Geſteine, aus welchen ein Theil der Walkerde entſteht, Modifikationen erleidet); das Glänzendwerden im Striche, die groſse Weichheit und Mildigkeit, und endlich das ſehr fettige Anfühlen, welches mit dem Anhängen an der Zunge, in umgekehrten Verhältniſse ſteht, die weſentlichſten. Bei einigen der mähriſchen Abänderungen, welche in ihren Kennzeichen wenig mit den übrigen übereinſtimmen, und wiewohl nicht verwitterte Gebürgsſteine, doch von einer beſondern Entſtehungsart zu ſeyn ſcheinen, dürfte eben in dieſer, der Grund jener Abweichungen liegen.

Walkerde. *Argile smectique* (*Tr. d. M. T. IV p.* 443.)

Farbe, Bruch, u. ſ. w. 1215. Walkerde, von *grünlich - grauer* Farbe; ein unbeſtimmt - eckiges, nicht ſonderlich ſtumpf-

ſtumpfkantiges Bruchſtück, von *erdigem* Bruche und matter Bruchfläche.

Walkerde. *Farbe, Bruch u. ſ. w.*

Aus England.

1216. Walkerde, von *grünlich - grauer* Farbe, in einigen unbeſtimmt-eckigen ziemlich ſcharfkantigen Bruchſtücken; deren Bruch im Kleinen *feinerdig*, im Groſsen ziemlich deutlich *flach - muſchlich* iſt.

Aus Kremnitz in Nieder - Ungarn.

Der Uibergang dieſer Abänderung in den Speckſtein wird durch einige Durchſcheinenheit an den Kanten beſtätigt.

1217. Walkerde, von *grünlich - grauer*, ins öhlgrüne ſich verlaufender Farbe, geſtreift und geflammt mit gelblich - grau. Ein unbeſtimmt eckiges im *Hauptbruche unvollkommen - ſchiefriges, im Querbruche grob - erdiges* Bruchſtück.

Von Roſswein, am Fuſse des ſächſiſchen Erzgebürges.

1218. Walkerde, von *graulich - weiſser* mit berggrün geflammter und geſtreifter Farbe; ein plattenförmig geſchnittenes Bruchſtück, der vorhergehenden Abänderung.

Ebendaher.

1219. Walkerde, von *grünlich - grauer*, etwas ins apfelgrüne fallender und von fleiſchrother Farbe, in gefleckten Zeichnungen. Ein unbeſtimmt eckiges Bruchſtück, *uneben von grobem* Korne.

Von Göttweich in Oeſterreich.

1220.

Walkerde. *Farbe, Bruch u. ſ. w.*

1220. Walkerde, von *öhlgrüner* Farbe; in derben Parthien, in einer aufgelöſten Geſteinart, welche vielen Glimmer enthält.

Die Walkerden von Nro. 1217 an, bis hieher, ſind aus aufgelöſten Gebürgsgeſteinen entſtanden.

1221. Walkerde, von *gelblich-grauer*, ins ockergelbe übergehender Farbe; ein unbeſtimmt eckiges, ſehr ſtumpfkantiges Bruchſtück, im Kleinen *feinerdig*, im Groſsen *uneben* von *groſsem Korne*. Das Ganze hat ein aufgeborſtenes Anſehen.

Aus Mähren.

Man hält dieſs Foſſil für Gelberde, und wendet es auch als Farbematerial an. Es liegt in Mähren über den dortigen eigentlichen Walkerde-Lagern.

1222. Walkerde, von *bräunlich-ſchwarzer Farbe*; ein prismatiſch geſchnittenes Stück, zerborſten bis ins Innere, und ziemlich fettig anzufühlen.

8. Aus Mähren.

Wenn wir die engliſche Walkerde kennen, ſo wie ſie von der Lagerſtäte kommt; ſo ſcheint ſie wohl ein eigener urſprünglicher Niederſchlag zu ſeyn. Dieſs wird dadurch beſtätigt, daſs ſie unter andern, auch im Sandſteingebürge vorkommt, in welchem es nicht leicht mehr ſolche Geſteinarten giebt, aus deren Verwitterung, oder Auflöſung, Walkerde entſtehen könnte: denn Feldſpath, Hornblende und dergleichen, ſind nicht, oder nur unter beſondern Verhältniſsen, die Produkte der Flötzgebürge. Nach ſol-

ſolchen Erzeugniſsen, ſollte, glaube ich, die Gattung eigentlich beſtimmt, und die übrigen walkerde-artigen Foſſilien, ihr nur anhangsweiſe beigefügt werden. Die mähriſchen Abänderungen, ſind wahrſcheinlich urſprügliche Bildungen, und wie es ſcheint, Erzeugniſse, wenn nicht des aufgeſchwemmten, doch gewiſs der allerneueſten Flötzgebürge. Darauf deutet ihre Lagerung, die beibrechenden Foſſilien und ſelbſt ihr ganzes Anſehen. Die ſächſiſche Walkerde, und mehrere Abänderungen aus andern Gegenden, ſind aufgelöſte Gebürgsgeſteine, wahrſcheinlich ſämmtlich aus der Urtrapp-Formation. Die von Roſswein, aufgelöſter Grünſteinſchiefer. Es ſcheinen beſondere Umſtände dazu zu gehören, wenn eine ſolche Auflöſung Fettigkeit erhalten ſoll, welche nicht bei allen, aus denſelben Foſſilien gemengten Gebürgsarten, Statt finden mögen, ohnerachtet ſie immer zur Verwitterung geneigt bleiben. Der Sienit von Scharfenberg giebt nie eine walkerde-artige, ſondern bloſs eine thonige Maſse. —

Sippſchaft des Talkes.

XCVI.

Nephrit.

Die Gattung des Nephrits, beſitzt ungemeine Auszeichnung. Durch ihre Farbe, Durchſcheinenheit und Bruch, unterſcheidet ſie ſich

von

von allen Gattungen, ausser der Sippschaft; durch ihre Härte, durch die einigermaassen Statt findende Sprödigkeit, und durch einige andere Verhältnisse, von denen, die der Sippschaft angehören. Blasse, theils ins grünlichgraue, theils ins berg- und grasgrüne geneigte Abänderungen, der lauchgrünen Farbe, sind beiden Arten des Nephrits eigen; doch neigen sich die des gemeinen, häufiger ins weisse, die des Beilsteines, öfter ins grasgrüne. Von dem Vorkommen ist man nicht sonderlich unterrichtet; und daher hält es schwer, ihre ursprüngliche äussere Gestalt zu beurtheilen. Die schiefrige Textur des Beilsteines, macht es gewiss, dass er derb, vielleicht in eigenen Lagern vorkommt. Die Hauptunterscheidung der beiden Arten, liegt im Bruche, und in der Härte. Mit ersterem hängt die Form der Bruchstücke zusammen, welche für den Beilstein karakteristisch ist. Auch besitzt dieser, etwas geringere Grade der Durchscheinenheit. Was die Härte anbelangt; so hat der Beilstein mittlere, der gemeine Nephrit, hohe Grade des halbharten, und die Gattung zeichnet sich hiedurch vor allen andern, welche einige Aehnlichkeit mit ihr haben, aus. —

1. Gemeiner Nephrit. *Jade néphrétique.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 368.)

Farbe. 1223. Gemeiner Nephrit, von sehr lichte *lauchgrüner* Farbe, in eine länglich runde Platte geschnitten.

Aus Norwegen.

1224.

1224. Gemeiner Nephrit, von derselben, ein wenig ins *berggrüne* fallender Farbe; ein um- und um- angeschliffenes Stück. Gemeiner Nephrit.

1225. Gemeiner Nephrit, von sehr lichte *lauchgrüner*, dem grünlich-grauen ein wenig sich nähernder Farbe; eine dünne rundliche Platte, an welcher feine Schuppen im Innern, den grob-splittrigen Bruch sichtbar machen. *Farbe.*

Aus Ostindien. 8.

Es ist besonders der gemeine Nephrit, von dessen Vorkommen man nicht genugsam unterrichtet ist. Ein Theil desselben kommt in der Schweiz im Granite und Gneuse vor. Die östreichischen, die mährischen Nephrite, u. s. w, scheinen oft nur verhärteter Talk, Kalzedon mit talkartigen Fossilien gemengt, oder zufällige Abänderungen eines Gebürgsgesteines zu seyn, was auch durch ihr Vorkommen bestätiget wird. Man hat sogar Serpentin für Nephrit angesehen, wozu einige ausserwesentliche (Bruch-) Verhältnisse, Anlass gegeben haben. Der südamerikanische, aus der Gegend des Amazonenflusses, welchen man in neuern Zeiten kennen gelernt hat, und der chinesische, kommen wahrscheinlich in grössern und kleinern unbestimmt-eckigen Stücken, in Gebürgsmassen vor, ohne eigene Lager zu konstituiren; und man wendet bloss ein ziemlich allgemeines Verhalten, auf einen besondern Fall an, wenn man vermuthet, dass diese aus Gesteinen bestehen, welche selbst in die Sippschaft gehören.

2. Beilstein. *Pierre de hache.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 373.)

Farbe-

1226. Beilstein, von einer *Mittelfarbe*, *zwischen dunkel lauchgrün und grasgrün*, welche durch Sprünge im Innern, an einigen Stellen lichte erscheint. Ein, in die Form eines Beiles geschnittenes Stück.

Aus der Südsee.

1227. Beilstein, von sehr dunkel *lauchgrüner* Farbe, kaum merkbar dem grasgrünen sich nähernd; ein rundes, plattenförmig geschnittenes Stück.

Aus America.

1228. Beilstein, von ziemlich vollkommen *lauchgrüner* Farbe, nicht sonderlich dunkel; in einem viereckig-plattenförmig geschnittenen Stücke, im Innern mit einzelnen Parthien von verhärtetem Talke.

Aus China.

3. Der Beilstein ist vorzüglich auf Neuseeland, und auf mehrern Inseln des Südmeeres, auch in China zu Hause, oder wenigstens von daher bekannt, weil der von ihm gemachte Gebrauch, mehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher und Reisenden erregte, als das Gestein selbst. Er soll übrigens in mehrern europäischen Ländern vorkommen; doch scheint auch diese Art, nicht frei von Verwechselungen geblieben zu seyn. Von dem mit Eisenstein gemengten Beilsteine, ist es wahrscheinlich, daſs er nichts anders als Serpentin sey.

Die

Die Gattung scheint durch diese Art, in den verhärteten Talk, oder Talkschiefer, und selbst in den Speckstein überzugehen. —

XCVII.

C h i a s t o l i t h.

Die gegenwärtige Gattung, ist von so geringem Umfange, als weniger Bedeutung; und es scheint nicht, dafs sie durch mehrere neue Abänderungen, die allgemeine Kenntnifs der Mineral-Körper erweitern wird. Ihre Farben sind auf wenige Abänderungen des weissen und grauen, eingeschränkt. Ihre Farbenzeichnung gestattet nach Karstens sehr anschaulicher Darstellung kaum eine Beschreibung. Die Krystallform ist karakteristisch, und ihre wenig geschobene vierseitige Säule wahrscheinlich vollkommen. Diese ist stets eingewachsen. Der Hauptbruch ist blättrig, etwas unvollkommen, einfachen Durchganges, parallel den Seitenflächen der Säule und meistens wenig-glänzend. Der unebene und splittrige Querbruch nur schimmernd. Die übrigen Verhältnisse hat diese Gattung mit der ganzen Sippschaft gemein. Der Chiastolith ist mit einigen der folgenden Gattungen insbesondere verwandt.

Chia-

Chiastolith. (t) *Macle.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 267.)

Farbe. 1229. Chiastolith, von *grünlich-grauer* Farbe; mit graulich-schwarz gezeichnet. Ein in die Form eines Knopfes geschnittenes Stück.

Gestalt. Regelmässige. 1230. Chiastolith, theils von *gelblich-grauer*, theils von perlgrauer Farbe, mit graulich-schwarz zum Theil sehr fein und deutlich gezeichnet; in etwas *geschobenen vierseitigen Säulen.* (Macle prismatique; 1. Fig. 219. Pl. LXI.) Die Krystalle sind mittlerer Grösse, an den Enden angeschliffen oder verbrochen; die Seitenflächen sehr zart mit Glimmer überzogen, wodurch sie ein silberweisses Ansehen erhalten. Theils lose, theils in Thonschiefer eingewachsen.

Aus Spanien.

1231. Chiastolith, von *gelblich-grauer*, ins gelblich-braune übergehender Farbe; mit den gewöhnlichen, ziemlich deutlichen Zeichnungen. In *Krystallen der vorhergehenden* Art, mittlerer Grösse, in verschiedenen Graden, nach allen Richtungen in graulich-schwarzen Thonschiefer eingewachsen.

Ebendaher.

1232.

(t) Hr. B. R. *Werner* betrachtet dies Fossil als Art des Feldspathes, und nennt es *Hohlspath.* Einige äussere Karaktere, die oryctognostischen Verwandtschaften, und selbst das Vorkommen, erlauben mir nicht, diesem Beispiele zu folgen.

1232. Chiaſtolith, von *grünlich - weiſser* und lichte grünlich - grauer Farbe, im Innern die gewöhnliche Zeichnung, ſehr deutlich: in *langen*, *dünnen*, *theils* nadelförmigen *Kryſtallen*, nach allen Richtungen, in graulich-ſchwarzen Thonſchiefer eingewachſen. Chiaſtolith. *Aeuſsere Geſtalt. Regelmäſſige.*

Aus dem Bayreuthiſchen. 4.

Der Chiaſtolith bricht bloſs eingewachſen, in einem ſchwärzlich - grauen Thonſchiefer, welcher einer der neuern Formationen dieſes Gebürges angehöret. Die Kryſtalle liegen nach allen Richtungen, und mehr und minder häufig darin. Die franzöſiſchen und ſpaniſchen, ſind die gröſsten und am früheſten (u) bekannt geweſen; die bayreuthiſchen klein, ohne Anſehen und meiſtens nadelförmig; und ihre Kenntniſs iſt, da die Zeichnung nicht ſogleich ins Auge fällt, die Frucht der Unterſuchungen neuerer Mineralogen, da die jener länger bekannten Abänderung, vielleicht eine bloſſe Begünſtigung des Zufalles war.

XCVIII.

Speckſtein.

Der Speckſtein bildet zwar keine Gebürgsmaſsen, aber er findet ſich ſo oft, und unter ſo mannigfaltigen Verhältniſsen, daſs er zu den intereſsantern, und ich möchte hinzuſetzen,

zu

(u) Karſtens min. Tab. S. 73.

zu den ausgedehntern Gattungen gehört. Aber dennoch sind alle diese Verschiedenheiten so beschaffen, dass eine Theilung, in mehrere Arten, sehr unnöthig wird, weil alle Suiten ihrer Kennzeichen, nicht nur sehr wohl zusammenhängen, sondern auch sehr leicht übersehbar sind.

Die Farben des Specksteines sind fast sämmtlich lichte, und nur seltene Abänderungen erscheinen etwas verdunkelt. Weiss, aber stets ins grünliche, gelbliche, und röthliche fallend, scheint ihr Mittelpunkt, und grün die Hauptfarbe zu seyn, in welche sich jene am häufigsten verläuft, und in vielen Nuanzen abwechselt. Das röthlich-weisse, geht ins fleischrothe. Einigen ist etwas grau beigemischt. Der Speckstein bricht am gewöhnlichsten derb; er überzieht aber auch die Klüfte mehrerer Gebürgsgesteine und findet sich also (wiewohl meistens etwas dick) angeflogen. Von seinen Krystallisationen ist es merkwürdig, dass sie stets in dasselbe Fossil eingewachsen sind. Hat man Grund sie für Afterkrystalle zu halten? (v) — Der Bruch

(v) Brochant veranlasst mich durch seine Note: Traité élém. I. S. 475, zu erinnern, dass dieser Zweifel sich blos auf die sechsseitige Säule mit sechs Flächen zugespitzt, wie sie sich in Bayreuth findet, bezieht. Die übrigen sind andere Fossilien, zu einer specksteinartigen Masse aufgelöst. Vorzüglich gilt diess, von Estners dritter Gestalt, welche Nro. 1256. dieser Gattung ist. Ich kann diess mit desto mehrerer Gewissheit behaupten, weil Estner und ich, wie mehrmals der Fall gewesen ist, ein und dasselbe Stück vor uns gehabt haben. Hieher gehört

Bruch iſt meiſtens ſplittrig; bey einigen Abänderungen welche mehr Weichheit, Durchſcheinenheit und überhaupt mehrere Feinheit beſitzen, wird er flachmuſchlich, bey andern, uneben. In gleichem Maaſse wechſeln Durchſichtigkeit und Härte, ohne daſs jene das Durchſcheinende, dieſe, das Weiche überſchreiten. Es giebt verſchiedene Uebergänge aus dem Speckſteine in andere Gattungen. Die vornehmſten derſelben ſind, in die Walkerde, in das Steinmark, in den Serpentin. —

Speckſtein. *Talc stéatite.*

(*Tr. d. M. T. III. p.* 256.)

1233. Speckſtein, von *fleiſchrother*, ziemlich dunkler Farbe, mit graulich-weiſs gefleckt. Ein zu einer dicken Platte geſchnittenes Stück. *Farbe.*

Aus China.

1234. Speckſtein, von *perlgrauer*, theils ins gelblich-graue, theils ins röthlich-weiſse ſich verlaufender Farbe; einige ſtark beſchnittene Stücke, zum Theil von unebenen Bruch, von kleinem Korne.

Aus Cornwallis.

1235. Speckſtein, von *röthlich-weiſser*, in ein ſehr blaſses fleiſchroth ſich neigender Farbe: ein

hört auch, was Hr. von Schlotheim in Hoffs Magazine, für die Mineralogie, B. 1. Heft 2. S. 157. ſeq. beſchreibt.

Speck-
stein.
Farbe.

ein Paar unbestimmt-eckige stumpfkantige Bruchstücke.

Vom Rabenstein in Bayern.

1236. Speckstein, von lichte *graulich-weisser*, theils ins gelblich-weisse, theils ins gelblich-graue sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt eckiges, stumpfkantiges Bruchstück; ein wenig mit Eisenocker gefärbt und gefleckt.

Von Saska im Bannate.

1237. Speckstein, von *graulich-weisser*, stark ins gelblich-graue fallender Farbe, ein geschnittenes Stück.

Aus China.

1238. Speckstein, von *grünlich-grauer*, ein wenig ins gelbliche geneigter Farbe; ein etwas dickes, plattenförmiges Stück, als Gangausfüllung gebildet.

Ebendaher.

1239. Speckstein, von *grünlich-grauer* Farbe; ein unbestimmt-eckiges, einigermaassen scheibenförmiges und scharfkantiges Bruchstück; im Innern zerklüftet und in gekrümte scheibenförmige Stücke zerspalten. Der Bruch ist feinsplittrig.

Aus Steyermark.

Diese Abänderung, macht den Uebergang in die Walkerde durch Nro. 1216.

1240. Speckstein, von einer *Mittelfarbe zwischen berggrün und lauchgrün;* ein plattenförmiges Stück, auf einer Seite von dem Salbande eines Ganges, auf der andern von etwas kry-
stal-

ſtalliſirtem Kalkſpath, übrigens aber von Ablöſungs Klüften begrenzt. Speckſtein. *Farbe.*

Aus Sibirien.

1241. Speckſtein, von *lauchgrüner* Farbe; ein derbes keilförmiges, zum Theil von wenig glänzenden Ablöſungsklüften begrenztes Stück, auf gemeinem Quarze, in- und mit welchem es verwachſen iſt. Der Bruch iſt ſplittrig.

Aus Sibirien.

1242. Speckſtein, von einer *Mittelfarbe zwiſchen lauch- und grasgrün*, mit braun punktirt; in derben, ſehr zerklüfteten Parthien, mit einem aufgelösten Geſtein verwachſen, was ziemlich häufig Speckſtein eingeſprengt enthält.

Von Orawitza im Bannate.

1243. Speckſtein, von *apfelgrüner* Farbe; derb, mit grünlich- und gelblich-grauem Speckſteine verwachſen. Der Bruch der apfelgrünen Abänderung, iſt theils eben, theils fein-ſplittrig. Sie iſt ſtark zerklüftet.

Aus dem Bannate.

1244. Speckſtein, von *apfelgrüner* Farbe, nach und nach bis ins grünlich-graue verlaufend. Die Kennzeichen der erſten Abänderung, ſtimmen mit Nro. 1243. überein; der grünlich-graue iſt grob-ſplittrig im Bruche, und das Ganze ein unbeſtimmt-eckiges, ſcharfkantiges und von Abſonderungsklüften begrenztes Stück.

Aus Sibirien.

Speck-ſtein. *Farbe.*

1245. Speckſtein, von einer *Mittelfarbe zwiſchen zeiſiggrün und olivengrün.* Er füllt in kleinen derben Parthien, unregelmäſſige aber höchſt zarte Zellen von gemeinem Quarz aus, und iſt mit etwas zartſchuppigem Graphit gemengt.

Aus dem Paſſauiſchen.

1246. Speckſtein, von *zeiſiggrüner* Farbe; derb von feinerdigem ins ebene ſich verlaufenden Bruche, theils mit derbem, theils mit kryſtalliſirtem Quarze gemengt.

Aus Bayern.

1247. Speckſtein, von *blaulich-grauer* Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges, nicht ſonderlich ſtumpfkantiges Bruchſtück, von ziemlich vollkommen flach-muſchlichem Bruche. Es iſt einzeln mit zarten Schuppen von Graphit gemengt.

Aus dem Paſſauiſchen.

1248. Speckſtein, ziemlich von *derſelben* Farbe, ein wenig ins grünlich-graue fallend; ein unbeſtimmt-eckiges, theils von Ablöſungs- theils von Bruchflächen begrenztes Stück. —

Aeuſsere Geſtalt. Gemeine.

1249. Speckſtein, von berggrüner, unmerklich ins ſpangrüne fallender Farbe; *derb*, und in Form einer etwas dicken Platte, als Ausfüllung eines Gangtrumes, in einer Art von aufgelöſtem Serpentine. Der Bruch flach-

muſch-

muschlich und, unverdorben, nicht mehr als schimmernd. Es ist stark zerklüftet. Speckstein.

Von Saska im Bannate.

1250. Speckstein, von gelblich-grauer Farbe; in *gleichwinklichen*, *sechsseitigen Säulen*, an den Enden mit sechs, auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen, ein wenig scharf zugespitzt. Die Krystalle mittlerer Grösse und in derben Speckstein, von derselben Farbe, u. s. w, eingewachsen. *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

Von Göpfersgrün in Bayreuth.

1251. Speckstein, von gelblich-weisser, etwas ins gelblich-graue fallender Farbe; in *Krystallen der beschriebenen Form*, nach allen Richtungen, in derben Speckstein, von derselben Abänderung, eingewachsen.

Ebendaher.

1252. Speckstein, genau *von der vorhergehenden* Abänderung, in Farbe und *Gestalt*. Die Krystalle ragen etwas freier hervor, und sind deutlicher.

Ebendaher.

1253. Speckstein, Farbe und übrige Beschaffenheit, wie die vorhergehenden Abänderungen. In *krummflächigen Rhomben*, denen des Braunspathes oder des Spatheisensteines ähnlich, wie diese zusammengehäuft, und mit den Seitenkanten aufgewachsen. Wahrscheinlich Afterkrystalle.

Ebendaher.

Speck-ſtein. *Bruch u. ſ. w.*

1254. Speckſtein, von lauchgrüner Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges, ziemlich ſcharfkantiges Bruchſtück, von *vollkommen*-theils *grob*-theils *klein*- und *fein-ſplittrigem Bruche* und ſtarker Durchſcheinenheit an den Kanten. Mit etwas Bleiglanz und brauner Blende verwachſen.

Aus Sibirien.

1255. Speckſtein, von grünlich-grauer, ins gelblich-graue ſich verlaufender Farbe; in kleinen derben, ſehr zerklüfteten Parthien, von *vollkommen*- und *flach-muſchlichem Bruche*, mit andern Abänderungen von Speckſtein verwachſen. Der friſche Bruch matt; die Abänderung durchſcheinend. —

Anhang.

Foſſilien, welche in eine ſpeckſteinartige Maſse verwandelt ſind.

1256. Gemeiner Granat, auf der Oberfläche noch oliven-grün; in vollkommenen Granat-Dodekaedern mittlerer Gröſse, auf Strahlſtein aufgewachſen, welcher durch die Veränderung, die beide dieſe Foſſilien erlitten haben, eine perlgraue Farbe, und übrigens, ſo wie der Granat, alle Kennzeichen des Speckſteines angenommen hat.

Von Retzbanya.

Häufig bricht der Speckſtein im Serpentine, auf kleinen und unregelmäſſigen Gangtrümern, welche mit der Gebürgsmaſse gleichzeitig ſind. Vielleicht findet ſich auch einiger, in unbeſtimmt-eckigen Stücken oder Nieren, in

in ähnlichen Gesteinarten. Aufser dem bricht er häufig auf Erzgängen, begleitet verschiedene Formationen von Bleiglanz, Blende, Kupfer- und Silber-Erzen, und findet sich vornehmlich auf den Zinngängen von sehr alter Formation. Auch ist er nicht auf die Gänge im Urgebürge eingeschränkt, sondern bricht auf mächtigen Gängen im Grauwackengebürge, ebenfalls als Begleiter von Bleiglanz, Spatheisenstein, u. s. w. Selbst besondere Lagerstäte, welche mit der Gebürgsmasse gleichzeitig sind, führen Speckstein, und er bildet wohl selbst eigene Lager. Von ersteren nenne ich nur die Zinnstein-Lager, im Erzgebürge, zu Zinnwald, u. s. w. Er hat übrigens eine grosse Menge Begleiter: bald das ganze Gefolge seiner, und der benachbarten Sippschaften; bald verschiedene Erze, und mit diesen wiederum mehrere erdige Fossilien, welche hinlänglich bekannt sind. Die Auflösung verschiedener Fossilien, zu Speckstein, erstreckt sich selbst auf einige Gebürgsgesteine, und unter diesen ist der Gneus eine von denen, bei welchen die Erscheinung am gewöhnlichsten vorkommt. (w)

XCIX.

(w) Neue Theorie von der Entstehung der Gänge u. s. w. von A. G. Werner, S. 131. etc.

XCIX.

Serpentin.

Von Seiten ihrer oryctognostischen Verhältnisse, zeigt die Gattung des Serpentins, da sie stets nur als Gebürgsmasse vorkommt, wenig Mannigfaltigkeit. — Das stete Zusammenfallen mehrerer ihrer Kennzeichen, zeichnet zwei Arten ja, wenn man es weit treibt, zwei Unterarten, der einen aus. Die Hauptfarben der Gattung sind grün. Im gemeinen Serpentine fallen sie meistens ins braune, und graue, und gehen durch ein schmutziges gelb, selbst bis ins rothe über. Im edlen sind sie rein, meistens etwas dunkel, und nähern sich aus dem lauchgrünen, dem schwarzen, und dem pistatiengrünen. Nur dem gemeinen sind die Farbenzeichnungen eigen. Auch besitzt er entweder keinen, oder nur die niedrigsten Grade des Glanzes; während jener, zwar auch meistens nur schimmernd, bei muschlichem Bruche ins wenig-glänzende übergeht. Der Bruch des gemeinen ist splittrig und wird zuweilen uneben, öfter flach-muschlich im Grossen; der des edlen, theils muschlich, theils splittrig und mit höhern Graden der Durchscheinenheit verbunden. Man wird den Karakter dieser Gattung vervollständigen, und sie selbst im gehörigen Lichte erblicken, wenn man sie in Beziehung auf die ganze Sippschaft betrachtet. —

1. Gemeiner Serpentin. *Roche cornéenne dure noir verdâtre.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 435.)

1257. Gemeiner Serpentin, von *grünlich-ſchwarzer* Farbe, mit etwas grünlich-weiſsem Speckſtein gemengt. Ein plattenförmig geſchnittenes Stück. *Farbe u. ſ. w.*

Aus China.

1258. Gemeiner Serpentin, von *grünlich ſchwarzer*, ins ſchwärzlich-grüne ſich verlaufender Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges, ziemlich ſcharfkantiges Bruchſtück, von unebenem Bruche. Mit einer dünnen anſtehenden Lage von Magneteiſenſtein.

Aus Weſtermannland.

1259. Gemeiner Serpentin, von *ſchwärzlich-grüner* Farbe, in durchſcheinenden Splittern ein ſchmutziges olivengrün; ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück, von flach-muſchlichem, im Kleinen feinſplittrigen Bruche. Es enthält einzelne Körner von Granat.

Von Zoeblitz in Sachſen.

1260. Gemeiner Serpentin, von *ſchwärzlich-grüner*, ins lauchgrüne fallender Farbe; ein Bruchſtück wie das vorhergehende.

Aus dem Bayreuthiſchen.

1261. Gemeiner Serpentin, von ſehr *dunkel*, beinahe ins *ſchwärzlich-grüne* fallender Farbe, mit berggrün, *wellenförmige*, *geſtreifte*, und

Gemeiner Serpentin. *Farbe, u. s. w.*

und *geflammte Zeichnungen* bildend. Eine geschnittene Platte.

Aus Galizien.

1262. Gemeiner Serpentin, von *lauchgrüner*, theils ins olivengrüne, theils in ein Mittel, zwischen gras - und berggrün sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt - eckiges, dem scheibenförmigen sich näherndes und von glänzenden Ablösungsflächen begrenztes Stück.

Von Zöblitz in Sachsen.

1263. Gemeiner Serpentin, von *lauchgrüner* Farbe; mit Speckstein, welcher sich aus dem blass lauchgrünen, bis ins grünlichgraue verläuft, zum Theil sich dem verhärteten Talke nähert, zum Theil blutroth gefleckt ist, verwachsen. Eine geschliffene Platte.

Aus Schottland.

1264. Gemeiner Serpentin, von *lauchgrüner* Farbe, sehr fein mit verhärtetem Talke gemengt, wodurch ein Schimmer auf der Bruchfläche des unbestimmt eckigen Bruchstückes entsteht. Der Bruch ist *splittrig*.

Von Danemora in Schweden.

1265. Gemeiner Serpentin, von einer Art, von *lauchgrüner* Farbe, welche sich bis in ein dunkles und schmutziges röthlich - braun verläuft. Ein unbestimmt eckiges Bruchstück, mit vielem Schillerstein.

Von Zöblitz.

1266.

1266. Gemeiner Serpentin, von *bräunlich - rother* Farbe, mit grünlich - schwarz u. s. w, gefleckt und einzeln gestreift. Eine geschnittene Platte. Gemeiner Serpentin. *Farbe u. s. w.* 10.

Von Limbach in Sachsen.

Unter denen Gesteinen, aus der Sippschaft des Talkes, welche Gebürgsmassen bilden, ist der Serpentin die einzige, welche als selbstständige Formation erscheint, während jene, fast stets dem Thonschiefer - Gebürge untergeordnet sind. Es giebt vielleicht verschiedene Formationen von gemeinem Serpentin; doch man ist über seine Lagerung selbst noch nicht genugsam unterrichtet, um hierüber zu urtheilen. Sein Vorkommen in Sachsen macht es wahrscheinlich, dass er abweichend und übergreifend gelagert sey. Der Serpentin ist das Gestein, in welchem die meisten der übrigen Gattungen der Sippschaft, als Asbest, Schillerstein, u. s. w, unter mancherlei Verhältnissen, und ausser diesen, auch noch verschiedene andere Fossilien vorkommen, von welchen der Pyrop das merkwürdigste ist. Er bricht nie auf Gängen und bildet überhaupt mehr Stücke Gebürge als einzelne Lager. Er gehört unwidersprechlich den Urgebürgen an; da man aber, über seine Lagerung, noch nicht völlig ins Reine ist; so lässt sich auch sein relatives Alter, nicht wohl bestimmen.

2. Edler Serpentin. *Roche cornéenne etc.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 435.)

1267. Edler Serpentin, von einer *Mittelfarbe zwischen lauch - und schwärzlich - grün*, mit lich- *Farbe und s. w.*

Edler Serpentin. *Farbe u. s. w.*

lichtern und dunklern Abänderungen derselben gewolkt; *splittrig im Bruche.* Ein plattenförmig geschnittenes Stück.

Aus Corsika.

1268. Edler Serpentin, von einer sehr dunkeln *Mittelfarbe, zwischen lauch- und schwärzlichgrün*, fast schon das letztere. Ein unbestimmt eckiges Bruchstück, mit vielen einzelnen Parthien, von einer Art von berggrünem Schillersteine. Angeschliffen.

Aus Tyrol.

1269. Edler Serpentin, ziemlich von *derselben Farbe*; in dünnen Platten, mit glänzenden Ablösungsflächen, auf gemeinem Serpentin, von grünen und braunen Farben, aufliegend.

Aus Cornwallis.

1270. Edler Serpentin, von *lauchgrüner Farbe*, in dünnen Splittern olivengrün durchscheinend; ein derbes Stück mit einer Anlage, zu *gerad-schaaligen Absonderungen*, mit Amianth und körnigem Kalksteine verwachsen.

Aus dem Passauischen.

4. Der edle Serpentin, verhält sich ganz anders als die vorhergehende Art. Nie bildet er für sich eigene Stücke Gebürge, und kommt auch nie mit dem gemeinen Serpentine vor. Man darf sich freilich durch einzelne Abweichungen und Annäherungen nicht irren lassen. Er ist stets mit Urkalksteine gemengt, und in dieser Verbindung konstituirt er Lager, welche gleichförmig im Gneuse und auch im Glimmerschiefer lie-

liegen. Dieſs iſt genug, um zu erkennen, daſs er einer eigenen Formation angehöre, und daſs dieſe, der ältere Theil der geſammten Serpentin-Formation ſey. Er erzeugt auch talkartige Geſteine, unter mancherlei Verhältniſsen; was ihn aber, in Hinſicht auf ſeine beſondern Erzeugniſse, ſehr merkwürdig macht, iſt daſs er einige metalliſche Foſſilien führt, wohin vorzüglich der Bleiglanz des böhmiſchen, und der Arſenikkies des ſchleſiſchen gehören. (x). Das Erzgebürge liefert wenig von dieſem Foſſile, und auf dem ſächſiſchen Abfalle deſſelben, wo der gemeine Serpentin nicht ſelten, und Lager von Urkalkſtein im Gneuſe und Glimmerſchiefer, ſehr häufig ſind, kommt gar kein edler Serpentin vor.

C.

D i a l l a g e.

Die Diallage, iſt der Schmaragdit, von Sauſsure und anderen. Den ältern Namen beizubehalten, geſtattete die Beſchaffenheit des Foſſiles nicht, weil es in keinem Kennzeichen mit dem Schmaragde übereinſtimmet; denn nie iſt ſelbſt die Farbe ſchmaragd- ſondern grasgrün, in verſchiedenen Nuanzen. Die Diallage ſpielt kei-

(x) Geogn. Beobacht. auf Reiſen d. Deutſchl. u. Italien v. Leopold v. Buch. 1. B. S. 45. ſeq.

keine wichtige Rolle in der Natur, und hat hierin mit dem ihr ähnlichen Schillerſteine, gleiches Schickſal. Sie bricht bloſs derb, in gröſsern oder kleinern Parthien mit andern Geſteinen verwachſen, und eingeſprengt. Die Verhältniſse des Bruches und des Glanzes, nebſt der Farbe die bezeichnendſten Kennzeichen für die Gattung, ſind aus den folgenden Beſchreibungen zu ſehen, und die Grade der Härte gewöhnlich noch nicht die höchſten des Halbharten, ſelten mehr. — Verwandtſchaften zwiſchen dieſer und andern Gattungen laſſen ſich nicht angeben, weil man dieſs Foſſil noch nicht genugſam kennt. Gegen die Stelle indeſſen, welche ihm angewieſen iſt, wird ſich wenig einwenden laſſen, da es ſich auffallend für die Sippſchaft des Talkes karakteriſirt.

Diallage. *Diallage.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 125.)

Farbe u. ſ. w.

1271. Diallage, von *grasgrüner* Farbe; grob eingeſpreugt, und in kleinen *derben* Parthien, mit gemeinem Quarz verwachſen. Ein plattenförmig geſchnittenes Stück.

Aus Siebenbürgen.

1272. Diallage, von *derſelben Farbe*; in gröſsern und kleinern *derben* Parthien, weniger eingeſprengt, mit fleiſch- und phirſichblüthrothem gemeinen Quarz und etwas wenigem Kalkſpath verwachſen.

Aus den Saualpen in Kärnthen.

1273. Diallage, von *grasgrüner*, etwas dunkler Farbe; in groſsen derben Parthien, mit

perl-

perl- und blaulich-grauem Quarze, und etwas Kalkſpath verwachſen. Der Hauptbruch iſt *vollkommen- und gerad-blättrig*, *einfachen Durchganges*, und glänzend; der Querbruch *uneben*, ins ſplittrige ſich verlaufend, und nur ſchimmernd. Die Abänderung zeigt übrigens groſs- und grob-körnig abgeſonderte Stücke. Diallage. *Farbe u. ſ. w.*

Ebendaher. 3.

Die Diallage findet ſich eingewachſen, in andere Geſteine, und ſoll ſo mit dichtem Feldſpathe vorkommen. Ich habe ſie bloſs eingewachſen in Quarz, und in Begleitung von etwas Kalkſpath geſehen, und kann daher über das Gebürge, in welchem ſie eigentlich zu Hauſe iſt, gar nicht urtheilen. Ein Produkt beſonderer Lagerſtäte iſt ſie indeſſen nicht.

CI.

Schillerſtein.

Seitdem das ſchillernde Foſſil vom Harze, näher bekannt wurde, hat man aufgehört verſchiedene Foſſilien, zur labradoriſchen Hornblende zu zählen, und dieſe zuſammen, machen die Gattung des Schillerſteines aus. Man iſt indeſſen weiter gegangen, und hat die ganze Gattung als eine Art der Hornblende betrachtet; welchem Beiſpiele zu folgen, die oryctognoſtiſche Methode nicht erlaubet. Dieſe Gattung zeichnet ſich neben ihrer meiſtens olivengrünen Far-

Farbe, vornehmlich durch den halbmetalliſchen Glanz und Schimmer aus, und unterſcheidet ſich von der labradoriſchen, und jeder andern Art von Hornblende, durch den einfachen Durchgang, ihres blättrigen Bruches. Von der Diallage, iſt ſie auſser der Farbe, durch die Art des Glanzes, und dadurch verſchieden, daſs der Bruch, unbeſchadet ſeiner Vollkommenheit, meiſtens krumm-blättrig, das Foſſil ſelbſt ſtets weniger hart iſt. Der Schillerſtein ſcheint in naher Verwandtſchaft mit dem Asbeſte zu ſtehen, und mit dieſem, eine gleiche Entſtehungsart zu haben. Dem Serpentin iſt er ebenfalls nahe verwandt; und man dürfte faſt glauben, daſs er zu dieſem in demſelben Verhältniſſe, wie der Kalkſpath zum Kalkſteine ſtehe. So groſs iſt indeſſen die Verwandtſchaft hier nicht; denn es würde die Folge davon ſeyn, daſs der Schillerſtein nicht als eigene Gattung aufgeführt werden könnte. —

Schillerſtein. *Spath chatoyant.* (*Tr. d. M. T. IV. p.* 395.)

Farbe, Geſtalt, Bruch.

1274. Schillerſtein, von *oliven-grüner* Farbe, in *derben* Parthien, mit Serpentin durch- und in ſelbigen eingewachſen.

Von der Paſte am Harze.

1275. Schillerſtein, von *oliven-grüner* Farbe, welche ſich häufig ins berg- ſeltner ins grasgrün verläuft; in *kleinen derben Parthien* in edlen Serpentin eingewachſen.

Vom Harze.

1276.

In den übrigen Kennzeichen ſtimmt dieſe Abänderung, mit derjenigen überein, welche ſich in Sachſen, bei Zöblitz, im Serpentine, und im Strigitz Thale, ohnweit Roſswein, *im Grünſteinſchiefer* findet. Schillerſtein *Farbe u. ſ. w.*

1276. Schillerſtein, von *oliven-grüner* Farbe, welche ſich in ein mit etwas braun gemiſchtes öhlgrün verläuft; in kleinen *derben Parthien*, mit verhärtetem Talke verwachſen, deſsen Maſse gering, und kaum zur Verbindung des Schillerſteines hinreichend iſt. Die Abänderung iſt von *halbmetalliſchem Glanze*, und verhält ſich übrigens wie die angeführte, aus Sachſen.

Aus Kärnthen. 3.

Bekanntlich findet ſich der Schillerſtein, in gröſsern und kleinern derben Parthien, auch eingeſprengt, im Serpentine, und gewöhnlich, ſehr mit dieſem Geſteine durch- und verwachſen. So kommt die ausgezeichneteſte Abänderung am Harze, und ſo die übrigen zu Zöbliz in Sachſen, und an vielen andern Orten vor. Er findet ſich ferner, und wie es ſcheint, ſehr häufig und in beträchtlichen Parthien, im verhärteten Talke, verwachſen, wie der vom Harze, übrigens aber der ſächſiſchen Abänderung ähnlich. Dieſs iſt ſein Vorkommen in Kärnthen, u. ſ. w. Endlich iſt er auch in dem Grünſteinſchiefer unter gleichen Verhältniſsen gefunden worden. Was mit und neben ihm bricht, iſt aus der Angabe der Gebürgsarten, welche ihn führen, bekannt. Im Grünſteinſchiefer iſt er bis jetzt das einzige fremdartige Foſsil.

CII.

CII.

Talk.

Der Talk, als die ausgezeichneteſte Gattung, in dieſer Sippſchaft, vereinigt in ſeinem Karakter die weſentlichſten Kennzeichen derſelben. Bei ihm erſcheint die grüne Farbe nicht nur allein, ſondern auch in der gröſsten Reinheit, und in ſolchen Nuanzen, welche keinem andern Foſsile, was in Härte, Bruch und Glanz, einige Aehnlichkeit mit dem Talke hätte, zukommen. Nur in dem verhärteten Talke, miſcht ſich, beſonders, wenn er in den Topfſtein, u. ſ. w, übergeht, grau mit ein, und da ſich die Farben des erdigen und gemeinen, blos ins ſilberweiſse verlaufen; ſo iſt hiermit die ganze Suite vorgeſtellt. Der Talk bricht faſt ſtets nur derb; der gemeine allein, zuweilen kryſtalliſirt. Die Arten des Talkes, ſind vorzüglich durch ihren Zuſammenhang verſchieden, welchem jedoch andere Verhältniſse ſtets entſprechen. Das perlmutterartige Schimmern der kleinſchuppigen Theile, iſt für den erdigen; der vollkommen-meiſt krumblättrige Bruch, von einfachem Durchgange, und Perlmutterglanz, nebſt Weichheit, Mildigkeit und Biegſamkeit, für den gemeinen, und ein niederer Grad des Glanzes, unvollkommen-blättriger, ins untereinanderlaufend-faſrige übergehender, und im Groſsen, dem ſchiefrigen ſich nähernder Bruch, für den verhärteten Talk karakteriſtiſch. Der Gattung kommen übrigens Fettigkeit beim Anfühlen, und verſchie-

ſchiedene Grade der Durchſcheinenheit zu. Die vornehmſten und beſtimmteſten Uibergänge, als in den Topfſtein, den Speckſtein, den Amianth, u. ſ. w, ſind ſchon erwähnt. —

1. Erdiger Talk. *Talc granuleux. (Tr. d. M. T. III. p. 255.)*

1277. Erdiger Talk, von *grünlich-weiſser* Farbe; äuſserſt *zart-ſchuppige perlmutterartig ſchimmernde Theilchen*, theils loſe, theils locker zuſammengebacken. Sehr ausgezeichnet. *Farbe u. ſ. w.*

1278. Erdiger Talk, von *grünlich-weiſser* ein wenig ins ſilberweiſse fallender Farbe; als ſchwacher, perlmutterartig-glänzender *Uiberzug*, auf Glimmer, welcher dem gemeinen Talke ſich einigermaaſsen nähert, und mit kleinen Kryſtallen von Apatit gemengt iſt.

Aus Cornwallis.

1279. Erdiger Talk, von *grünlich-weiſser*, ſtark ins gelbliche fallender Farbe; von *grob-ſchuppigen*, ſtark zuſammengebackenen Theilchen. Ein unbeſtimmt eckiges, ſehr ſtumpfkantiges Stück, mit etwas Glimmer gemengt.

Aus dem Salzburgiſchen. 3.

Unter allen iſt Nro. 1277. das ausgezeichneteſte; die übrigen, wiewohl ſie hieher gehören, ſind doch nur ſolche Stücke, welche ohne etwas zur eigentlichen Kenntniſs dieſer Art beizutragen, bloſs einige auſserweſentliche Verhältniſse darſtellen.

Der erdige Talk, ist ein seltenes Fossil. Es scheint, dass es sich in kleinen Parthien, in andern, freilich verwandten Fossilien, gebildet habe, wenn es in vollkommener Reinheit erscheint; dass es aber nicht diesen wesentlichen Karakter trägt, wenn andere Gesteinarten, durch eine Auflösung u. s. w, zu seiner Erzeugung die Veranlassung gewesen sind; wie auf mehreren Gängen im Ober-Erzgebürge, u. s. w, wo der erdige Talk, sich an den Saalbändern findet. Herr Emmerling (y) hat den erdigen Talk mit etwas anderem verwechselt, denn ganze Lager und Flötze, und eingemengte Granaten, stimmen nicht mit seinem übrigen Verhalten überein.

2. Gemeiner Talk. *Talc laminaire.*
(*Tr. d. M. T. III. p.* 255.)

Farbe. 1280. Gemeiner Talk, von *silberweisser*, ins grünlich-weisse und in eine Art von blassem spargelgrün sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt-eckiges, an den Kanten (gleich einem Geschiebe) abgerundetes Bruchstück, von vollkommen-doch schuppig-und wellenförmig-blättrigem Bruche.

Aus dem Passauischen.

1281. Gemeiner Talk, von einer *Mittelfarbe zwischen spargel- und apfelgrün*, ins silberweisse verlaufend: ein etwas dick-splittriges Bruchstück, von vollkommen-aber

(y) Lehrb. d. Min. erst. Thls. zwr. B. zwte Aufl. S. 530.

aber krumm - und wellenförmig - blättrigem Bruche. Gemeiner Talk. *Farbe.*

Aus Tyrol.

1282. Gemeiner Talk, von *derselben*, jedoch ein wenig ins berggrüne fallender Farbe; ein unbestimmt - eckiges, stumpfkantiges Bruchstück, dessen Bruch sich aus einer Art von grobfasrigem, bis ins krumm - blättrige verläuft.

Aus dem Venetianischen.

1283. Gemeiner Talk, von *apfelgrüner*, zum Theil ein wenig ins grasgrüne fallender Farbe; in dünnen lagenförmigen Parthien, mit gemeinem Quarz verwachsen.

Aus Steyermark.

1284. Gemeiner Talk, von einer Art von *grasgrünen* Farbe, welche aus einem stark ins graue fallenden silberweiss, nur sehr schwach hervorsticht, und von dem metallischen Glanze, gleichsam noch mehr verdrängt wird. Ein unbestimmt - eckiges, stumpfkantiges Bruchstück, von vollkommen - aber krumm-blättrigem Bruche.

Aus Kärnthen.

1285. Gemeiner Talk, von apfelgrüner, sehr stark ins spangrüne fallender Farbe; in kleinen, schwer erkennbaren *Krystallen*, denen eine etwas längliche, *sechsseitige Tafel* (Talc hexagonal; 1. Fig. 218. Pl. LXI.) zum Grunde liegt. Auf etwas krystallisirtem Kalkspathe, welcher, zum Theil sehr dünn *Aeussere Gestalt. Regelmässige.*

 mit

Gemeiner Talk.

mit ſilberweiſsem gemeinen Talke überzogen, eine Druſe in einem thonigen Geſteine bildet.

Aus Sibirien.

Bruch und Abſonderung.

1286. Gemeiner Talk, von blaſs apfelgrüner ins ſilberweiſse verlaufender Farbe; derb, von *ſchmal- und ſternförmig - auseinander laufend - ſtrahligem Bruche*, und *grob - körnig abgeſonderten Stücken*. Auf gemeinem Quarze aufliegend.

Ebendaher.

7.

Dieſe Art iſt es vornehmlich, welche oft, wiewohl nur in geringer Menge, im Serpentine und in dem Lager konſtituirenden verhärteten Talke, auf mehr oder minder ſchmalen, mit den Gebürgsmaſſen gleichzeitigen, und dicht ausgefüllten Gangtrümern bricht. Selten, oder nur ſehr verwachſen, (wie zuweilen bei dem Waſſerblei) giebt es hier Kryſtalle; aber es ſetzen ganz ſchmale Gangtrümer, unregelmäſſig, und nach allen Richtungen, das Geſtein durchſchwärmend; in andern Gebürgen auf, und dieſe, liefern die frei gebildeten, kleinen ſechsſeitigen Tafeln. Kalkſpath, Quarz — ſind ſo ſeine Begleiter. Von jenen Gebürgen, und dem Vorkommen dieſer Gänge, iſt mir bloſs der Thonporphyr, der zweiten Formation, am Auguſtusburger Berge in Sachſen, bekannt. Aber der gemeine Talk, bildet auch eigene Lager, im Thonſchiefer - vielleicht ſelbſt ſchon in dem neuern Glimmerſchiefer - Gebürge, und dieſe Lagerſtäte ſind es, welche beſonders in einigen Gegenden, die ſchön-

schönsten derben Abänderungen liefern. Hier scheinen auch der Termolith, und andere verwandte Fossilien, mit Kalkspath, u. dergl., zu brechen. Seine gewöhnlichen Begleiter sind leicht aus dem vorhergehenden zu beurtheilen.

3. Verhärteter Talk. *Talc écailleux* (?) (*Tr. d. M. T. III. p.* 255.)

1287. Verhärteter Talk, von *berggrüner* ins grünlich-graue sich verlaufender Farbe; ein unbestimmt-eckiges, nicht sonderlich stumpfkantiges Bruchstück, dessen Bruch *im Grossen uneben*, im Kleinen *sehr zart- und untereinander laufend-fasrig ist.* Mit einigen durchsetzenden Trümern von Amianth. *Farbe u. s. w.*

Aus Tyrol.

1288. Verhärteter Talk, von *grünlich-grauer* Farbe; ein unbestimmt-eckiges stumpfkantiges Bruchstück, von etwas grob- und undeutlich untereinander laufend-fasrigem Bruche.

Von Chiavenna in der Schweiz.

1289. Verhärteter Talk, von fleischrother Farbe, mit grünlich-grau punktirt, gefleckt u. s. w; ein unbestimmt-eckiges stumpfkantiges Bruchstück, *uneben von grobem Korne*, im Kleinen *schuppig-blättrig*.

Aus Sachsen. 3.

1. Man hält es für Topfstein.

2. Auch die übrigen Abänderungen dieser Art, sind nicht ganz ausgezeichnet.

Am

Am häufigſten iſt es die gegenwärtige Art, welche im Serpentine vorkommt, ſo wie ſie denn überhaupt die gewöhnlichſte iſt. Der verhärtete Talk konſtituirt eigene, dem Thonſchiefer - Gebürge untergeordnete Lager, und der ſogenannte Talkſchiefer und mehrere, durch ſolche Benennungen unterſchiedene Geſteinarten, gehören ihm an. Mit ihm brechen, auſſer der zweiten Art, Amianth, Granat, Quarz, Rautenſpath und andere verwandte Foſſilien. Der Topfſtein, der unter ähnlichen Verhältniſsen, im verhärteten Talke vorkommt, verdient einer nochmaligen Erwähnung. Doch, ihn hieher als Art zu zählen (z), und aus der Sippſchaft des Glimmers wegzunehmen, geſtattet die nahe Verwandtſchaft nicht, in welcher er ſich dort befindet.

CIII.

A s b e ſt.

Die Arten, in welche die Gattung des Asbeſtes getheilt iſt, ſind ſehr beſtimmt von einander verſchieden, gehen aber, unmittelbar in einander über. So verläuft ſich der gemeine Asbeſt, in das Bergholz und den Amianth, und dieſer wiederum, in den Bergkork. Der Bruch iſt das Kennzeichen, in welchem die-

(z) Mehrere, der als Topfſtein zu der Gattung des Talkes gerechnete Abänderungen, ſind aber verhärteter Talk.

dieſe Uibergänge erfolgen, und in welchem ſich die Gattung theilt, indem ihm andere Kennzeichen korreſpondiren. Die Farben ſind meiſtens grün; verlaufen ſich einerſeits ins braune, andererſeits ins graue und weiſse und ſind nie lebhaft, aber auch nie dunkel. Die ganze Gattung kommt derb vor; einige Arten in kleinen Gangtrümern und Platten, und nur der gemeine Asbeſt, in haarförmigen Kryſtallen. Auch ſind einige bloſs ſchimmernd, während die andern beinahe das Starkglänzende (perlmutterartig, dem halbmetalliſchen ſich nähernd,) erreichen. Der Bruch iſt ſtets faſrig und ſelbſt das unvollkommen- und krumm-ſchiefrige bleibt noch zart- und untereinander laufendfaſrig im Kleinen. Die übrigen Kennzeichen, ſo wohl für die Gattung, als die Arten insbeſondere, ſind nicht unwichtig; aber ſie folgen ſo leicht aus dem bisherigen, daſs ich dabei nicht verweile. Die Gattung geht in den verhärteten Talk und in den Strahlſtein über, und es ſcheint ſelbſt, daſs noch anderweitige Uibergänge Statt finden, welche ich jedoch nicht mit Sicherheit beurtheilen kann. —

1. Bergkork. *Asbeste tressé. Tr. d. M. T. III. p. 247.)*

1290. Bergkork, von *gelblich-weiſser* Farbe; *derb*, in kleinern und gröſsern Parthien, mit kryſtalliſirtem Kalkſpath verwachſen. Der Bruch iſt dicht. *Farbe u. ſ. w.*

Wahrſcheinlich aus Mähren.

1291.

Berg-kork. *Farbe u. s. w.*

1291. Bergkork, von lichte *gelblich - grauer* Farbe; ein unbestimmt - eckiges, stumpfkantiges Bruchstück, dessen Bruch *theils dicht*, *theils höchst zart - fasrig* ist. Mit einzeln eingewachsenen nadelförmigen und durchsichtigen Kryſtallen von Turmalin.

Aus Spanien.

1292. Bergkork, von *gelblich - weisser* Farbe; ein unbestimmt-eckiges, stumpfkantiges Bruchstück, von höchst *zart- krumm- und untereinander laufend - fasrigem Bruche*, so dass er nur uneben, von kleinem und feinem Korne erscheint.

Ebendaher.

1293. Bergkork, von *gelblich - grauer*, ins aschgraue fallender Farbe: die letztere bloss zufällig. Ein *scheibenförmiges*, *krummgebogenes Bruchstück*, was sich im Innern in dünne Blätter zerspaltet. (Bergleder)

Von Joachimsthal in Böhmen.

1294. Bergkork, von sehr lichte *gelblich - weisser* Farbe; in sehr *dünnen Platten*, mit gemeinem silberweissen Talke, und mit grünlich - weissem Amianthe abwechselnd. Der Bruch des Bergkorks *schiefrig* im Grossen, *zart - fasrig* im Kleinen.

5. Aus England.

Der Bergkork, pflegt oft in dünnen Lagen, zwischen andern Gesteinarten, erzeugt zu seyn, und daher meistens seine plattenförmige Gestalt erhalten zu haben. Diese Steinarten

sind

ſind oft Serpentin, und dergleichen. In Spanien ſcheint er ſich in beträchtlichen Maſsen zu finden, die Art des Vorkommens dieſelbe, und ſeine Bildung mit dem Gebürge gleichzeitig zu ſeyn. Uiberdem kommt der Bergkork auch auf Gängen vor; wenigſtens machen dieſs die mit ihm brechenden Erze wahrſcheinlich. In Mähren finden ſich Spuren von ihm, mit dem Meerſchaume, und es iſt zu vermuthen, daſs er zu Valecas in Spanien, ein ähnliches Verhalten zeigt. Seine Begleiter, auſser den ſchon genannten Foſſilien, ſind Amianth, gemeiner Talk und einige andere. Das Foſſil iſt ziemlich ſelten.

2. Amianth, *Asbest flexible.*
(Tr. d. M. T. III. p. 247.)

1295. Amianth, von *grünlich - weiſser*, ein wenig in ein blaſſes gelblich - grau ſich verlaufender Farbe; in etwas groben von einander getrennten oder nur wenig zuſammenhängenden langen und *geraden Faſern*. *Farbe, Bruch u. ſ. w.*

Von der Inſel Elba.

1296. Amianth, von ſehr lichte grünlich - weiſser Farbe; in *höchſt zarten*, locker zuſammenhängenden, und in einzelnen Bündeln nach verſchiedenen Richtungen untereinander laufenden *Faſern.*

Aus Savoyen.

1297. Amianth, von *grünlich - weiſser* Farbe, ein wenig in ein lichtes grünlich - grau verlaufend; in *höchſt dünnen und zarten Faſern*, auf ein talkartiges Geſtein aufgewachſen.

Aus Corſika.

Amianth. *Farbe, Bruch u. s. w.*

1298. Amianth, von *gelblich-weisser* Farbe, zum Theil in eine Art von olivengrün, das stark ins braune fällt, verlaufend. In kleinen *derben* Parthien, von *höchst zart-fasrigem Bruche*, mit gemeinem Asbest verwachsen.

Aus Tyrol.

1299. Amianth, von *grünlich-weisser* Farbe, in ein äusserst blasses olivengrün geneigt; *derb*, als schwaches Trum, im Serpentine, welcher zu beiden Seiten des plattenförmigen Stückes ansteht.

Aus dem Salzburgischen.

1300. Amianth, von *olivengrüner* Farbe; in ziemlich starken Trümern, von äusserst *zartfasrigem Bruche*, und starker Durchscheinenheit, in gemeinem Serpentine.

Aus Sibirien.

1301. Amianth, von *olivengrüner*, durch den starken halbmetallischen Glanz, ein wenig entstellter Farbe; in mehrern schmalen Trümern in Serpentin aufsetzend, welcher fein mit Arsenikkies gemengt ist.

Aus Schlesien.

1302. Amianth, theils von *olivengrüner*, theils von einer Art von fleischrother Farbe; in vielen schmalen Trümern in Serpentine. Das Stück ist angeschliffen.

Aus Sachsen.

1303. Amianth, von ziemlich lichte *gelblich-grauer* Farbe; in einzelnen zarten *Faserbüscheln*, mit gemeinem Quarz durchwachsen. Amianth. *Farbe, Bruch, u. s. w.*

Aus Sibirien.

1304. Amianth, in einer *Mittelfarbe zwischen grünlich-grau und berggrün;* derb, von nicht gar zart- doch gerad-*gleichlaufend- und langfasrigem Bruche*, und geringerem Glanze.

Aus Tyrol. 10.

Diese Abänderung macht den Uibergang in den gemeinen Asbest.

Weit häufiger findet sich der Amianth. Dieser bricht fast nie anders, als auf kleinen Gangtrümern, im Serpentine, im verhärteten Talke u. s. w, und äufsert gegen diese Gesteinarten, dieselben Verhältnisse, welche der Kalkspath gegen den Uibergangs-Kalkstein zeigt. Es folgt hieraus, dafs der Amianth von ziemlich gleichzeitiger Entstehung mit jenen Gesteinen seyn müfse. Diefs, wiewohl sein gewöhnliches Vorkommen, ist doch nicht sein einziges. Er findet sich zuweilen auf Erzlagern, und mitunter auf den sehr alten, schon oft erwähnten schmalen Gängen, im Gneusgebürge, u. s. w, wo er von Bergkrystall und mehreren andern bekannten Fossilien begleitet ist. —

3. Gemeiner Asbest. *Asbeste dur.*
(*Tr. d. M. T. III. p.* 247.)

1305. Gemeiner Asbest, von einer *Mittelfarbe zwischen grünlich-grau und berggrün;* derb, aus grob- und eckig-körnig abgesonderten Stü- *Farbe, u. s. w.*

Gemeiner Asbest. *Farbe und s. w.*

Stücken, von grob - meistens gerad - zum Theil auch büschelförmig auseinanderlaufend-fasrigem Bruche.

Aus Tyrol.

1306. Gemeiner Asbest, von *grünlich - grauer* Farbe, hin und wieder von Eisenocker gefleckt. Ein *derbes Stück*, von *grob - lang - und etwas krumm-fasrigem Bruche*, und schimmernder Bruchfläche. Mit etwas Magneteisenstein fein gemengt, und mit ein wenig Kalkspathe und gemeinem Talke verwachsen.

Aus Schweden.

1307. Gemeiner Asbest, von *grünlich - grauer* Farbe; *derb* - von *zart* - sehr *verwachsen* - und *gleichlaufend - fasrigem Bruche*, mit etwas Schwefelkies gemengt; verwachsen mit einem Gesteine, aus Quarz und Glimmer, vielleicht auch etwas Talk, gemengt; ein wenig Schwefelkies fein eingesprengt.

Aus Sibirien.

1308. Gemeiner Asbest, von lichte *grünlich - grauer* Farbe; in *derben* Parthien mit gemeinem Talke verwachsen, von zart - und so *undeutlich krumm-fasrigem* Bruche, daſs er ins schiefrige überzugehen scheint.

Aus Wermeland in Schweden.

1309. Gemeiner Asbest, von beinahe *berggrüner* Farbe, mit feinen bräunlich - schwarzen dendritischen Zeichnungen. Ein splittriges, fast

faſt ſchiefriges Bruchſtück, von dickfaſrigem ins ſchiefrige übergehenden Bruche. Gemeiner Asbeſt. *Farbe u. ſ. w.*

Aus Sibirien.

1310. Gemeiner Asbeſt, von *grünlich - grauer* Farbe, welche ſich thei s in eine Art von blaulich - grau verläuft, theils berggrün erſcheint. Ein ſcheibenförmiges Bruchſtück, von grob - und wellenförmig - ſchiefrigem Bruche.

Aus Sibirien.

1311. Gemeiner Asbeſt, von *olivengrüner* Farbe; ein ſcheibenförmiges Bruchſtück, im Hauptbruche ziemlich deutlich nur etwas *dickſchiefrig*, im Querbruche dicht und matt.

Von Baſtenberg.

1312. Gemeiner Asbeſt, von grünlich - grauer Farbe; in einer Art von *vierſeitig - ſäulenförmigen Kryſtallen*, mittlerer Gröſse, untereinanderlaufend aufgewachſen, und weiter nicht beſtimmbar. Auf derbem Asbeſt, mit etwas Schwefelkies beſtreuet.

Von Nertſchinsk in Sibirien. 8.

Der gemeine Asbeſt hat viele ſeiner geognoſtiſchen Verhältniſse, beſonders das Vorkommen in Serpentin - Gebürgen, mit der vorhergehenden Art gemein, und bricht auch oftmals mit ihr zuſammen. Beſonders eigen iſt ihm indeſſen, ein Vorkommen, auf Lagern, in Begleitung von Magneteiſenſteine, Schwefelkies, Magnetkies, Kupferkies, Kalkſpath, Granat, verhärtetem Talk, u. ſ. w, und auf ähnliche

Art,

Art, ein Zusammenbrechen mit verschiedenen Kupfererzen, als Kupferglanz, Fahlerz, und dergleichen, nicht ungewöhnlich bei ihm. Es ist sehr wahrscheinlich, dass er mit einigen Arten des Strahlsteines, verschiedene geognostische Verhältnisse gemein habe, und diess lässt bei dem Mangel an hinreichenden Beobachtungen, wenigstens einigermaassen sein anderweitiges Vorkommen beurtheilen.

4. Bergholz. *Asbeste ligniforme.*
(Tr. d. M. T. III. p. 248.)

Farbe u. s. w. 1313. Bergholz, von vollkommen *holzbrauner Farbe*; ein sehr *gebogen-scheibenförmiges Bruchstück*, von *krumm-schiefrigem Hauptbruche* u. s. w.

Von Clausen in Tyrol.

Das Bergholz ist ein seltenes, und in Hinsicht auf seine geognostischen Verhältnisse, nur sehr unbedeutendes Fossil, was vornehmlich in Tyrol zu Hause ist. Es bricht daselbst, in Begleitung mehrerer verwandter und nicht verwandter Fossilien, als mit Asbest, Strahlstein; ferner mit Quarz, Granat, Blende, Bleiglanz und selbst mit Galmei, auf einer besondern Lagerstäte, welche für ein Lager zu halten ist, da alle die genannten Fossilien solche sind, die gewöhnlich auf Lagern zu brechen pflegen. Es mag sich in andern Gegenden, auch in andern geognostischen Verhältnissen finden; von beiden ist nichts näheres bekannt.

Sipp-

Sippschaft des Strahlsteines.

CIV.

Cyanit.

Es bedarf, bei den Gattungen dieser Sippschaft, blos der Hervorhebung der eigenthümlichen Verhältnisse, um sie, in Hinsicht auf das Ganze, zu karakterisiren. Für den Cyanit, sind es insbesondere die Farben, welche sich aus dem berlinerblauen einerseits durchs blaulichgraue, bis ins milchweisse, andererseits ins seladongrüne verlaufen, durch diese an die Farben des Strahlsteines anstossen, und übrigens einige Farbenzeichnungen hervorbringen. Die Krystalle dieser Gattung, sind fast stets lang und nadelförmig, stets einzeln eingewachsen, bilden oft Zwillingskrystalle, und sind an beiden Enden auskrystallisirt, wenn auch nur selten die Endkrystallisationen gefunden werden, welche wegen der Quersprünge, leicht verbrechen. Der Bruch ist meistens breit strahlig, und der zweifache Durchgang, schneidet sich unter wenig schiefen Winkeln. Die abgesonderten Stücke des derben, sind untereinanderlaufend - stänglich. Der Cyanit fühlt sich ein wenig fettig an. Es findet aus ihm kein unmittelbarer Uibergang, in irgend eine andere Gattung Statt; und die Aehnlichkeit, welche zwischen ihm, und dem Termolithe, zuweilen obzuwalten scheint, ist blosse Täuschung, welche bei der Untersuchung der Kennzeichen, sogleich verschwindet.

Cyanit. *Disthène.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 220.)

Farbe und Gestalt. 1314. Cyanit, von *milchweißser*, theils in ein lichtes blaulich - grau sich verlaufender Farbe, mit einem lebhaften *berlinerblau* geflammt und gefleckt. In etwas breiten und langen, wenig geschobenen, *vierseitigen Säulen*, die schärferen Seitenkanten, schwach abgestumpft, so, daſs daraus sechsseitige Säulen, mit gegenüberstehenden breitern Seitenflächen entstehen. (Disthène périhexaèdre; 1. Fig. 211. Pl. LXI.) Einige einzeln; andere der Länge nach, mit den Seitenflächen zusammen gewachsen, bilden, bei ziemlich starken Abstumpfungen, an beiden, bei schwächern, nur an einer Seite, einspringende Winkel. (Disthène double; 2. Fig. 212.) Die Krystalle sind mittlerer Gröſse, meistens an den Enden verbrochen, (doch scheinen einige vollkommene Säulen zu seyn) und nebst einigen Krystallen von Granatit, in Glimmerschiefer eingewachsen.

Vom St. Gotthard.

1315. Cyanit, von *blaulich - grauer*, völlig in ein lichtes berlinerblau, sich verlaufender Farbe; ein *loser Krystall*, mittlerer Gröſse; in ziemlich hohem Grade, aus zweien der vorhergehenden Abänderung, mit den Seitenflächen zusammengewachsen; an einer Seite mit einem einspringenden Winkel.

Ebendaher.

1316.

1316. Cyanit, von *milchweisser*, ins blaulich- und zum Theil in ein lichtes grünlich-grau sich verlaufender Farbe, schwach *mit berlinerblau gefleckt*. In *Krystallen der beschriebenen Art*, einige grofs, die meisten mittlerer Gröfse, nach allen Richtungen, nebst etwas Granatit in Glimmerschiefer eingewachsen.

Cyanit. *Farbe und Gestalt.*

Ebendaher.

1317, a. Cyanit, von den *bisherigen Farbenverhältnissen*; theils in *Krystallen der* Nro. 1314. *beschriebenen Art*, theils in ein wenig geschobenen, vierseitigen Säulen, ohne abgestumpfte Seitenkanten. (Disthène primitif; Fig. 210.) Die Krystalle sind mittlerer Gröfse und wie gewöhnlich, in Glimmerschiefer eingewachsen.

Ebendaher.

Es geschiehet sehr häufig, dafs mit dem Cyanit Granatit vorkommt. Zuweilen sind beide so zusammengewachsen, dafs daraus säulenförmige Krystalle werden, welche der Länge, oder der Breite nach, zur Hälfte aus dem einen, zur Hälfte aus dem andern bestehen. Das vorliegende Stück liefert ein Beispiel davon.

1317, b. Cyanit, von lichte *grünlich-grauer* ins berggrüne übergehender Farbe; theils *derb*, theils in Krystallen der gewöhnlichen Form, mittlerer Gröfse und klein, und in Kalkspath eingewachsen, mit welchem der derbe, von körnig abgesonderten Stücken verwachsen ist.

Aus Schweden.

Cyanit. *Farbe und Bruch.*

1318. Cyanit, von *blaulich - grauer*, theils ins berlinerblaue sich verlaufender Farbe, theils bloss mit berlinerblau gefleckt; in langen eingewachsenen gekrümmten Krystallen, bei denen der den Seitenflächen parallele Bruch, *vollkommen - blättrig*, die Bruchfläche perlmutterartig glänzend ist. Nebst derbem Glimmer in gemeinen Quarz eingewachsen.

Von Pautzenberg in Böhmen.

1319. Cyanit, von den *gewöhnlichen Farbenverhältnissen*: ein unbestimmt eckiges, oder dicksplittriges Bruchstück, an den Kanten abgerieben, und von *gerad - gleichlaufend* - etwas *breit - und lang - strahligem Bruche*, zweifachen, ein wenig schief sich schneidenden Durchganges. Der Querbruch, etwas unvollkommener als der Hauptbruch, und ziemlich rechtwinklich, verräth sich durch Sprünge.

Von Langen - Loys in Oestreich.

Beim strahligen Bruche darf man nur die Längendurchgänge zusammenzählen und als ein - zwei - dreifach u. s. w. angeben. Der Querbruch muss als solcher, in diesem Falle besonders bestimmt werden.

1320. Cyanit, von einer *grünlich - weissen Farbe*, welche sich ins gelbe neigt, mit etwas Eisenocker gefärbt. Ein unbestimmt eckiges dicksplittriges Bruchstück; die *Bruchverhältnisse wie beim vorhergehenden*; ziemlich häufig mit gemeinem Quarz durchwachsen.

Aus Tyrol.

1321. Cyanit, theils von der gewöhnlichen, theils von einer dem lichte *berg - und seladongrünen* nahe kommenden Farbe; in kleinen derben Parthien, von *untereinanderlaufend - strahligem Bruche*, und in einzelnen Krystallen, in und mit einem Gemenge von Quarz, Kalkspath, edlem Granat und gemeinem Strahlsteine verwachsen. Cyanit. *Farbe u. Bruch.*

Aus den Saualpen.

1322. Cyanit, von einer blassen *grünlich - grauen*, dem seladon - und berggrünen sich nähernden Farbe: ein *Bruchstück eines grossen Krystalles* von der Nro. 1314. beschriebenen zweiten Abänderung. (Disthène double.)

Ebendaher. 10.

Der Querdurchschnitt ist deutlich erkennbar, und die Breite desselben beträgt über einen Zoll. Er scheint in Quarz eingewachsen gewesen zu seyn.

Der Cyanit, ist ein Produkt der Urgebürge, und gewöhnlich in talkartige Gesteine eingewachsen, auf deren Lagern er in Begleitung anderer Fossilien in geringen Parthien vorkommt. Häufig findet er sich in den neuern Formationen des Glimmerschiefers, theils in dieses Gestein, theils in Quarz eingewachsen, und Granatit, edler Granat — mit ihm. Unter ähnlichen Verhältnissen kommt er im Talkschiefer vor. Auch bricht er auf Lagern, mit Kalkspath, u. s. w. Er findet sich übrigens in einzelnen kleinen Parthien, in derjenigen Abänderung des Weissteines, welche man aus Mähren, unter der Benennung des Namiester Steines kennt,

in Mähren und in Sachsen. In andern Verhältnissen ist er noch nicht gefunden worden. Gänge und gangartige Lagerstäte überhaupt, scheinen nicht für ihn geeignet zu seyn.

CV.

Strahlstein.

Alle Farben des Strahlsteines sind grün. Sie verlaufen sich indessen theils ins graue und braune, theils ins weisse; jedoch nur in seltenen Fällen. Die Arten werden nicht durch die Farben ausgezeichnet, wiewohl dem asbestartigen Strahlsteine, mehr die grauen und braunen, dem glasartigen, mehr die blassen und ins weisse sich verlaufenden grünen, und dem gemeinen, die reinern und dunkleren grünen Farben eigen sind. Die deutlichen, ausgebildeten Krystalle, stark geschobene vierseitige, lange, meistens nadelförmige Säulen, gehören allein dem gemeinen Strahlsteine an: der asbestartige erscheint sehr selten und nur in haarförmigen, gleichsam einen Pelz bildenden Krystallen, und die des glasartigen sind stets so verwachsen, dass man sie füglicher als abgesonderte Stücke bestimmt. Uibrigens kommen alle Arten derb vor. Der Perlmutterglanz, welcher im asbestartigen vorzüglich ausgezeichnet ist, nähert sich im gemeinen dem Glasglanze, und geht in dem glasartigen fast gänzlich in Glasglanz

über

über; ſo wie der ſtrahlige Bruch im gemeinen, zuweilen ins blättrige, im asbeſtartigen ins faſrige ſich verläuft, und im glasartigen faſt ſtets ſchmal-gerad- und lang-ſtrahlig, und von dem bekannten Querbruche, ſehr ſichtbar begleitet iſt. Die beiden erſten Arten zeigen körnig abgeſonderte Stücke, von allen Graden der Gröſse. Der gemeine und glasartige (und zwar letzterer ausſchlieſslich) ſtängliche, von verſchiedener Beſchaffenheit. Dieſs ſind die vorzüglichſten Kennzeichen zur Unterſcheidung der Arten, welche mit einigen Schwierigkeiten verbunden zu ſeyn ſcheint. Die gegenwärtige Nebeneinanderſtellung zeigt, wie wenig ſie es iſt. Sie wird noch ſicherer und leichter, wenn man auf Härte, Mildigkeit und Zerſprengbarkeit, auf den Grad des Glanzes, und der Durchſichtigkeit, achtet.

1. Asbeſtartiger Strahlſtein. *Actinote aciculaire.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 75.)

1323. Asbeſtartiger Strahlſtein, von einer Art *Farbe, u.*
von *grünlich-grauen Farbe*, welche ſich in *ſ. w.*
ein blaſses, ins öhlgrüne fallendes olivengrün verläuft. Ein *derbes Stück*, aus groſs- und eckig-körnig abgeſonderten Stücken, von theils grob- theils ziemlich zart- und etwas krumm-faſrigem Bruche, büſchel- und ſternförmig auseinanderlaufend. Mit etwas gemeinem Strahlſteine.

Aus Tyrol.

Einige Parthien an dieſem Stücke ſind ausnehmend deutlich.

in

Asbest-artiger Strahl-stein. *Farbe u. s. w.*

1324. Asbestartiger Strahlstein, von *olivengrüner* Farbe; *derb* von zart-fasrigem Bruche, in kleinen und grössern Parthien, in- und mit Schwefel- und Arsenikkies verwachsen.

Von Breitenbrunn in Sachsen.

1325. Asbestartiger Strahlstein, von einer lichte *olivengrünen* Farbe, ein wenig durch Eisenocker entstellt; in *zarten, kurzen und steifen, haarförmigen Krystallen*, büschelförmig zusammengehäuft und borstenförmig auf derben Quarz aufgewachsen.

Aus Sibirien.

1326. Asbestartiger Strahlstein, von olivengrüner, stark ins braune fallender Farbe; in sehr *zarten Krystallen, der vorherbeschriebenen Art*, borstenförmig auf ein Gestein aufgewachsen, das grösstentheils aus gemeinem Strahlsteine zu bestehen scheint.

4. Aus der Dauphiné.

Der asbestartige Strahlstein, kommt sehr oft auf Lagern mit Magneteisenstein, Schwefelkies, Kupferkies, Bleiglanz, Blende, von gemeinem Strahlsteine, zuweilen von Asbest, und mehrern bekannten Fossilien begleitet, in den Urgebürgen vor, und findet sich so vornehmlich im Gneuse und Glimmerschiefer. Es sind diess die Lager, von denen oft geredet ist, zu Raschau, in der Gegend von Ehrenfriedersdorf, u. s. w, im sächsischen Erzgebürge. Er bricht aber auch, und wahrscheinlich unter ähnlichen Verhältnissen, in mehreren Gegenden; und wir merken von diesen, die dauphinéer und savoyer

Al-

Alpen, und Schweden vornehmlich, weil diese den krystallisirten asbestartigen Strahlstein liefern. Auch im Bannate dürfte er sich finden.

2. Gemeiner Strahlstein. *Actinote hexaèdre.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 74.).

1327. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner* Farbe, welche sich ein wenig dem grasgrünen nähert; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von theils *grofs-körnig* theils *dickstänglich abgesonderten Stücken*, aus zusammen- und mit einander verwachsenen Krystallen entstanden. Mit etwas Glimmer. *Farbe, Gestalt, Bruch, u. s. w.*

Von Vicenza.

1328. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner*, ein wenig dem berggrünen sich nähernder Farbe, ein unbestimmt eckiges stumpfkantiges Bruchstück, von *grofs-grob- und eckig-körnig abgesonderten Stücken.* Der Bruch *schmal- und büschelförmig auseinander laufend-strahlig.*

Aus dem Salzburgischen.

1329. Gemeiner Strahlstein, von *olivengrüner* Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, von *grofs- und grob-körnig abgesonderten* Stücken, in welchen der schmal-strahlige Bruch sternförmig auseinander laufend ist.

Aus Tyrol.

1330. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner* Farbe, welche sich dem grasgrünen nähert; in *nadelförmigen Krystallen*, büschelförmig zusam-

Gemeiner Strahlstein. *Farbe, Gestalt, Bruch, u. s. w.*

sammengehäuft; mit gemeinem, derben und krystallisirten Quarze verwachsen, und mit braunem Eisenocker gemengt.

Aus Sibirien.

1331. Gemeiner Strahlstein, ***beinahe von der Farbe der vorhergehenden*** Abänderung, etwas weniger dem grasgrünen nahe kommend; in stark ***geschobenen, vierseitigen Säulen***, deren scharfe Seitenkanten schwach abgestumpft, die Endkrystallisationen verbrochen sind. (Actinote hexaèdre; 1.) Die Krystalle theils nadelförmig, theils mittlerer Grösse, nach allen Richtungen in verhärteten Talk eingewachsen.

Aus dem Zillerthale in Tyrol.

1332. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner* Farbe, in *Krystallen der vorherbeschriebenen Abänderung*, mittlerer Grösse und etwas einzeln eingewachsen, in verhärteten Talk, nebst einzelnen kleinen und sehr kleinen Krystallen, von gemeinem Schwefelkiese.

Ebendaher.

1333. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner* Farbe; in *Krystallen von derselben Abänderung*, meistens ziemlich lang, zum Theil mit den Seitenflächen zusammengewachsen, etwas krum gebogen, und in ein ähnliches Gestein eingewachsen.

Vom Greiner in Tyrol.

1334. Gemeiner Strahlstein, von *lauchgrüner* Farbe; ein splittriges Bruchstück, von *grob - gleichlaufend* - und *gebogen - fasrigem* Bruche.

Gemeiner Strahlstein.

Farbe. Gestalt. Bruch u. s. w.

Aus England.

1335. Gemeiner Strahlstein, von *dunkel lauchgrüner* Farbe; derb in grössern und kleinern Parthien, von *büschel* - und *sternförmig - auseinanderlaufend - fasrigem Bruche*, in und mit Magneteisenstein und etwas Schwefelkies verwachsen.

Aus Sachsen.

1336. Gemeiner Strahlstein, beinahe von *berggrüner* ein wenig ins lauchgrüne fallender Farbe; ein unbestimmt eckiges Bruchstück, theils von *gross* - theils von *grob* - und *klein - körnig abgesonderten Stücken;* von vollkommen - meistens etwas breit - gerad - und gleichlaufend - theils auch von büschelförmig aus - und untereinander laufend - strahligem Bruche. Mit etwas Eisenglanz gemengt.

Aus Tyrol. 10.

Diese Abänderung macht den Uibergang in die folgende Art.

Der gemeine Strahlstein, hat das Vorkommen mit dem asbestartigen gemein, indem er sich in denselben Verhältnissen, auf jenen Lagern, und selbst als Begleiter desselben findet. Die Abänderungen, welche so vorkommen, sind stets derb und meistens sehr dunkel von Farbe. Er ist es, der in dem Prasem, ebenfalls ein

Er-

Erzeugnifs jener Lager, einen Gemengtheil ausmacht, und ziemlich häufig in eingewachfenen Kryftallen, feltner in derben Parthien, in den Lagern des verhärteten Talkes bricht, wo er von verfchiedenen bekannten Fofsilien begleitet ift. Es ift wahrfcheinlich, dafs er auch auf fchmalen Gängen fich findet; und die Einfchlüfse in Bergkryftall, und gemeinen Quarz, fprechen für ein folches Vorkommen. In diefem Falle gehört indefsen einige Vorficht dazu, ihn nicht mit dem Epidot zu verwechfeln. In den Uibergangsgebürgen kommt der gemeine Strahlftein, auf fchmalen und unregelmäfsigen Gangtrümern, in Uibergangs - Trapplagern vor, welche mit Grauwacke abwechfeln.

3. Glasartiger Strahlftein. *Epidote (?)*
(*Tr. d. M. T. III. p.* 102.)

Farbe und f. w.

1337. Glasartiger Strahlftein, von *lichte berggrüner*, in ein fehr blafses grünlich - grau fich verlaufender Farbe; ein unbeftimmteckiges Bruchftück, von *lang - und keilförmig-ftänglich abgefonderten Stücken*, aus fehr dünn- und gleichlaufend - ftänglichen beftehend. Der Bruch ift fchmal - übrigens gerad - lang - und ein wenig büfchelförmig aus einander laufend - ftrahlig.

Aus Tyrol.

1338. Glasartiger Strahlftein, von einer lichte *berggrünen Farbe*; derb, von fchmal - ein wenig gekrümmt - und gleichlaufend - ftrahligem Bruche und fehr dünn - ftänglich abge-

geſonderten Stücken; in und mit Kalkſpath verwachſen. Glasartiger Strahlſtein.

Aus dem Salzburgiſchen.

1339. Glasartiger Strahlſtein, von ***berggrüner***, ein wenig ins lauchgrüne fallender Farbe; ein unbeſtimmt-eckiges Bruchſtück aus ſehr ***groſs*** - und ***eckig-körnig abgeſonderten Stücken***, ***dünn-ſtängliche*** einſchlieſsend, und von ſchmal- und ein wenig büſchelförmig aus-einander laufend-ſtrahligem Bruche. Zum Theil ein wenig mit Eiſenocker gemengt. *Farbe. u.ſ.w.*

Ebendaher.

1340. Glasartiger Strahlſtein, von ***berggrüner*** Farbe, welche einem lichten grasgrün nahe kommt; in ***gröſsern und kleinern derben*** Parthien, von ſchmal-ſtrahligem Bruche, und ſehr dünn-ſtänglich abgeſonderten Stücken, in- und mit körnigem Kalkſteine verwachſen.

Aus Sibirien. 4.

1. Die Abänderungen des glasartigen Strahlſteines ſind vorzüglich ausgezeichnet und deutlich.

2. Der glasartige Strahlſtein kann nicht unter Haüy's Epidote aciculaire begriffen ſeyn; denn die Verſchiedenheiten der Härte, der Zerſprengbarkeit, die Querſprünge und ſelbſt andere Verhältniſſe, als Farbe u. ſ. w, wären dieſem genauen Beobachter nicht entgangen, und ihm zu widerſprechend geweſen, als daſs er ſie mit den Kennzeichen des Epidote in eine Gattung hätte vereinigen können. Es iſt daher wahrſcheinlich, daſs Haüy's Epidote aciculaire eine aus nadelförmigen Kryſtallen zuſammengehäufte, gleichſam derbe Abänderung, des Epidote, der glasartige Strahl-

Strahlſtein aber, wie mehrere derbe Foſſilien zu unwichtig für ihn geweſen ſey.

Das Vorkommen dieſer Art, iſt wahrſcheinlich ſehr eingeſchränkt, denn ſie ſcheint ſich kaum anders, als auf Lagern von verhärtetem Talke, und vielleicht nur auf wenigen andern, in den Urgebürgen zu finden. Kalkſtein, Talk und einige andere Foſſilien begleiten ſie. Es iſt nicht allen Nachrichten über dies Vorkommen zu trauen, weil der glasartige Strahlſtein eines der Foſſilien iſt, welche nicht immer ganz richtig beſtimmt werden.

CVI.

T r e m o l i t h.

Tremolith und Strahlſtein, zeigen eine groſse Uibereinſtimmung in ihren oryctognoſtiſchen Verhältniſſen, ohne deshalb in einander überzugehen. Die auf einerlei Gründen beruhende Theilung beider Gattungen, iſt der beſte Beweis dafür. Farbe, Kryſtallgeſtalt und Bruch, ſind für den Tremolith karakteriſtiſch; die übrigen Kennzeichen ſtimmen ziemlich mit denen des Strahlſteines überein, und ich wiederhole ſie daher nicht. Die Farben ſind weiſs und grau, fallen ins gelbliche, ins grünliche, und ins blauliche; ſtets lichte, und in keinem Falle dunkel. Die derben Abänderungen des Tremoliths, verhalten ſich gänzlich

wie

wie die des Strahlſteines; die vierſeitig-ſäulenförmigen Kryſtalle des gemeinen, ſind etwas ſtärker geſchoben, oft ſchilfartig, nicht ſo häufig an den Seitenkanten abgeſtumpft und werden öfter, an den Enden auskryſtalliſirt gefunden. Sie ſind übrigens eingewachſen, wie jene. Der Bruch in allen Verhältniſſen, wie beim Strahlſteine, ſtrahlig, geht nie ins blättrige über. Glanz und Durchſichtigkeit ſind, von beiden Seiten mehr eingeſchränkt, d. h. es kommen weder bei dem einen, noch bei der andern, die höchſten und niedrigſten derer Grade vor, welche beim Strahlſteine ſich finden. Der Tremolith iſt dem Schaalſteine nahe verwandt.

1. Asbeſtartiger Tremolith. *Grammatite fibreuse.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 231.)

1341. Asbeſtartiger Tremolith, von *grünlich-weiſser*, ein wenig ins grünlich-graue fallender Farbe; in kleinen *derben* Parthien, von *ſchmal-* und *büſchelförmig auseinander laufend-ſtrahligem*, oder eigentlicher faſrigem Bruche, mit gemeinem Quarz durchwachſen. *Farbe und ſ. w.*

Aus dem Salzburgiſchen.

1342. Asbeſtartiger Tremolith, von *gelblich-weiſser* Farbe, zum Theil ein wenig ins röthliche fallend; ein *derbes* Stück, von *grob-körnig abgeſonderten Stücken*, in welchen der Bruch, büſchelförmig auseinander laufend, ein Mittel zwiſchen ſtrahlig und

faſrig

Asbest-artiger Tremolith.

Farbe u. s. w.

fasrig hält. Mit etwas gemeinem Granat und Blende gemengt, und mit körnigem Kalksteine verwachsen.

Aus Norwegen.

1343. Asbestartiger Tremolith, von *grünlich-weisser* Farbe; ein stumpfkantiges dicksplittriges Bruchstück, von zart- und gleichlaufend-*fasrigem Bruche*, welcher sich auf einer Seite ein wenig ins schmal-strahlige neigt. —

2. Gemeiner Tremolith. *Grammatite.* (*Tr. d. M. T. III. p.* 230.)

Farbe.

1344. Gemeiner Tremolith, von lichte *gelblich-grauer* Farbe, welche sich ein wenig ins röthliche zieht. Ein derbes Stück; im Bruche das Mittel, zwischen grob-fasrig und etwas krumm- und auseinander laufend-strahlig. Mit Granat, Bleiglanz und Blende verwachsen.

Von Dognatzka im Bannate.

1345. Gemeiner Tremolith, von *graulich-weisser* Farbe; ein unbestimmt-eckiges Bruchstück, im Bruche schmal- und büschel-förmig auseinander-laufend strahlig, und sehr gross-körnig abgesondert. Mit gemeinem Granat und Kupferglanz.

Ebendaher.

1346. Gemeiner Tremolith, von *graulich-weisser*, theils ein wenig ins gelblich-weisse fallender Farbe; ein dicksplittriges Bruchstück,

ſtück, im Bruche von den Verhältniſſen des vorhergehenden, und von dick- und keilförmig-ſtänglich abgeſonderten Stücken. Ebenfalls mit gemeinem Granate verwachſen. Gemeiner Tremolith.

Aus dem Bannate.

1347. Gemeiner Tremolith, von gelblich-weiſſer Farbe; theils *derb*- und von groſs- und keilförmig-körnig abgeſonderten Stücken; theils in ſtark *geſchobenen vierſeitigen Säulen*, (Grammatite ditétraèdre; 1. Fig. 214. Pl. LXI.) Die Kryſtalle ſind mittlerer Gröſse, an den Enden und Kanten etwas verbrochen, und nebſt Kalkſpath und gemeinem Talke, in feinkörnigen Kalkſtein eingewachſen. *Geſtalt.*

Aus der Schweitz

1248. Gemeiner Tremolith, von gelblich-weiſſer, zum Theil in ein ſehr lichtes rauchgrau übergehender Farbe; in *Kryſtallen der vorherbeſchriebenen Art*, mittlerer Gröſse und klein, nach allen Richtungen, in ſehr feinkörnigen Kalkſtein eingewachſen.

Ebendaher.

1349. Gemeiner Tremolith, von grünlich-weiſser Farbe; in der *Kryſtallform der vorhergehenden Abänderung*, und auf dieſelbe Weiſe, in fein-körnigen Kalkſtein eingewachſen.

Von Schebesch in Siebenbürgen.

1350. Gemeiner Tremolith, von graulich- und grünlich-weiſser Farbe, hin und wieder *Bruch.*

von

Gemeiner Tremolith. *Bruch.*

von blauem und grünem Kupfer-Kalk gefärbt; in derben Parthien, von *schmalbüschel- und sternförmig auseinander laufendstrahligem Bruche*, in kleinkörnigen Kalkstein eingewachsen, welcher ebenfalls meistens grün gefärbt ist.

Aus Sibirien.

1351. Gemeiner Tremolith, von grünlich-weisser Farbe; ein dicksplittriges Bruchstück, von *schmal- und federartig auseinander laufend-strahligem Bruche*, und splittrig- und unvollkommen-stänglich abgesonderten Stücken. Die Bruchfläche ein wenig mit Glimmer überzogen.

Aus Wolfsthal.

1352. Gemeiner Tremolith, von gelblich-weisser Farbe, ins grünlich- und röthlich-weisse geneigt; ein dicksplittriges Bruchstück, bei *dessen gerad- und schmal-strahligem* Längen-Bruche, sich stellenweise Quersprünge einfinden. Mit etwas gemeinem Granate und Quarz verwachsen.

9. Von St. Helena im Bannat.

Diese Abänderung macht den Uibergang in den glasartigen Tremolith.

3. Glasartiger Tremolith. *Grammatite (Tr d. M. l. c.) Tremolithe vitreux. (Brochant.)*

Farbe und s. w.

1353. Glasartiger Tremolith, von *graulich-weisser Farbe*, ganz schwach ins röthlich-

weisse

weiſse ſich neigend; *derb*, von ſchmal- und büſchelförmig auseinander laufend-ſtrahligem Bruche, und keilförmig-körnig abgeſonderten Stücken. Mit etwas Kalkſpath und gemeinem Talke verwachſen.

Gemeiner Tremolith. *Farbe und ſ. w.*

Vom St. Gotthard.

Dieſe Abänderung nähert ſich ein wenig der vorhergehenden Art.

1354. Glasartiger Tremolith, von ſehr *lichte grünlich-weiſser Farbe*, von auſsen ein wenig blaſs fleiſchroth gefärbt; ein keilförmiges Bruchſtück, von ſchmal-gerad- und etwas büſchelförmig auseinander laufend-ſtrahligem Bruche, mit vielen Querſprüngen, und von ſehr dünn- und lang-ſtänglich abgeſonderten Stücken, in etwas dick-keilförmig- und untereinander laufend-ſtängliche verſammelt.

Ebendaher. 2.

Alle Arten des Tremoliths haben einerlei Vorkommen. Die ganze Gattung gehört den Urgebürgen an, und findet ſich faſt nur auf Lagern, von Urkalkſteine: ein Vorkommen, welches karakteriſtiſch für ſie iſt. Es bricht indeſſen auch auf verſchiedenen Erzlagern Tremolith, und dieſer findet ſich in Begleitung von Granat, Blende, Bleiglanz, Kupferkies, Kupferglanz, u. ſ. w, mit Quarz- und gewöhnlich auch mit Kalkſpath. Uibrigens bricht letzterer, und gemeiner Talk, mit ihm auf den Kalkſtein-Lagern. Seine Geburtsorte ſind hinreichend bekannt. In

 eini-

einigen Gegenden, ſind jene Kalkſteinläger, ſelbſt erzführend, und enthalten Bleiglanz u. dergl. Selten kommt der Tremolith im Serpentine vor. Einiger hat mit dem Schaalſteine, welchen wir bald kennen lernen werden, ein gemeinſchaftliches Vorkommen. Der Schaalſtein ſetzt die vorhergehenden, und nachfolgenden Gattungen, in Verbindung, und hat daher eine ungemein paſſende Stelle im Syſteme.

Ende der erſten Abtheilung.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Mohs, Friedrich,

Des Herrn Jac. Fried. von der Null Mineralien-Kabinet nach einem, durchaus auf äussere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet, beschrieben und durch Hinzuthuung vieler, dem gegenwärtigen Zustande der Mineralogie angemessener, erläuternder Anmerkungen und nöthiger Berichtigungen, als
Bd.: 1

Wien (1804)

Lith. 310-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284239-7